5 MAI 1987

Apicultura în România

Apicultura în România

Revistă lunară de schimb de experienţă şi îndrumare metodologică apicolă editată de Asociaţia Crescătorilor de Albine din Republica Socialistă România

Anul LXII ★ nr. 5 ★ mai 1987

CUPRINS

1 — * * *: Evenimente de mare însemnătate din luna mai

3 — V. ALEXANDRU: Măsuri energice pentru dezvoltarea şeptelului apicol

7 — Maria DRĂGAN: Ce trebuie să ştie crescătorul de mătci

11 — I. RECEANU: Cum se lucrează în perioada culesului şi în timpul verii

13 — I. BĂLANA, Elena GROSU: Sporirea producţiei de fructe la vişin şi cireş prin polenizarea cu albine

15 — Z. VOICULESCU: Să păstrăm cu grijă calităţile polenului

16 — Vl. HUMENI: Curăţirea rapidă a polenului

17 — Tr. VOLCINSCHI: Cum se poate realiza o importantă economie prin folosirea fagurilor artificiali perforaţi

19 — M. MARIN: Combaterea varroozei cu preparatul „Varachet"

21 — D. PIŢIGOI: Măsuri privind recoltarea şi expedierea probelor pentru diagnosticul de laborator al bolilor la albine

23 — R. LUNGU: Dreptatea şi-a spus cuvîntul!

25 — E. TARŢA: În vizită la apicultorii cehoslovaci (II)

28 — * * * Al XXXI-lea Congres Internaţional de Apicultură, Varşovia-Polonia. Apicultura în Polonia

29 — CALENDARUL APICULTORULUI

32 — * * * PROGNOZA ÎNFLORIRII SALCÎMULUI

Coperta I: Rolul mereu mai important al albinelor în sporirea producţiilor agropomicole este cu prisosinţă demonstrat într-o serie de lucrări de cercetare ştiinţifică. Polenizarea dirijată cu albine a livezilor de vişin şi cireş conduce la spectaculoase creşteri de recolte şi importante îmbunătăţiri a calităţii fructelor. Citiţi articolul din pag. 13.

(foto: Pavel TĂNJALĂ)

COMITETUL EXECUTIV AL ASOCIAŢIEI CRESCĂTORILOR DE ALBINE DIN R. S. ROMÂNIA

Vicepreşedinţi:
Dr. ing. STELIAN DINESCU
Ing. NICOLAE FOTI
Prof. dr. EUGEN MUREŞAN
Prof. COSTACHE PAIU

Secretar:
Ing. EUGEN MĂRZA

Membri:
VASILE CANTEA
Med. vet. DRAGOŞ CORLĂŢEANU
ing. VIRGIL DOBROTĂ
CONSTANTIN FUIOR
ION GRAMA
Ing. AUREL MĂLAIU
IULIU ÖRDÖG
Ing. ŞTEFAN SĂVULESCU
Conf. dr. ing. LIA CARMEN SPĂTARU
Ing. TRAIAN VOLCINSCHI

COLEGIUL REDACŢIONAL

Preşedinte:
Ing. NICOLAE FOTI

Membri:
Dr. ing. IOAN CÎRNU, NICOLAE ILIEŞIU, ing. TRAIAN IONESCU, ing. AUREL MĂLAIU, prof. dr. EUGEN MUREŞAN, biol. ANDRADA PUPEZA (red. rubr.), ing. ŞTEFAN SĂVULESCU, dr. VALERIU SÎRBU, ing. ELISEI TARŢA (red. şef), ZAHARIA VOICULESCU, ing. TRAIAN VOLCINSCHI.

Redacţia şi administraţia: COMITETUL EXECUTIV AL ASOCIAŢIEI CRESCĂTORILOR DE ALBINE DIN R. S. ROMÂNIA. • Str. Iulius Fucik nr. 17, Bucureşti, sec. 2 • Cod. 70231 • Tel. 11.47.50 • Cont vir. 4596014 B.A.I.A. filiala municipiul Bucureşti.

Costul unui abonament anual este de 63 lei. Abonamentele se primesc prin cercurile şi filialele A.C.A. • Cititorii din străinătate se pot abona prin ROMPRESFILATELIA — Sectorul import-export presă Bucureşti, Calea Griviţei nr. 64—66, P.O.Box 12—201 telex 10376 prsfir.

Tipărit la I. P. „13 Decembrie 1918".

40.536 Lei 5

EVENIMENTE DE MARE ÎNSEMNĂTATE DIN LUNA MAI

„Fiecare 1 Mai reprezintă o nouă treaptă pe care poporul nostru, liber și stăpîn pe destinele sale, o urcă pe drumul progresului, al bunăstării și fericirii".

NICOLAE CEAUȘESCU

Sărbătoarea revoluționară a muncii și solidarității celor ce muncesc

Sărbătorirea tradiționalei zile de 1 Mai, zi a muncii și solidarității internaționale a celor ce muncesc, constituie de fiecare dată, pentru toți cetățenii patriei — de naționalitate română, maghiară, germană și de alte naționalități — un nou moment cu semnificații deosebite, prilej de a aduce un fierbinte omagiu Partidului Comunist Român, continuatorul celor mai înalte tradiții revoluționare din țara noastră, care a făcut din împlinirea aspirațiilor fundamentale ale poporului român, suprema rațiune a existenței sale, călăuzind destinele națiunii pe drumul glorios și luminos al libertății, demnității și progresului, al edificării noii orînduiri, socialiste.

Pentru poporul nostru, ziua de 1 Mai are străvechi semnificații. Sărbătorită din adîncuri de vreme, ca semn al bucuriei pentru biruința primăverii, pentru reînvierea națiunii, ziua de 1 Mai și-a adăugat, începînd cu anul 1890, noi înțelesuri și sensuri. În bogata cronică a sărbătorilor proletare, ziua de 1 Mai 1939 are o semnificație aparte. Măreața zi de luptă de la 1 Mai 1939 rămîne în istorie deopotrivă, ca o ilustrare a spiritului revoluționar și a patriotismului fierbinte al militanților partidului comunist, care în pofida condițiilor grele și a prigonirilor îndreptate împotriva lor, au acționat cu dăruire, cu nebănuită consecvență pentru realizarea unității clasei muncitoare, pentru mobilizarea muncitorimii capitalei la demonstrațiile de 1 Mai.

În șiragul acestor dîrzi și neînfricați revoluționari se numără tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU și tînăra militantă ELENA CEAUȘESCU (Petrescu), care au avut un rol de seamă în organizarea demonstrației de la 1 Mai 1939, mobilizînd la acțiune tineretul antifascist și masele de muncitori și imprimînd un puternic spirit combativ demonstrației.

În șirul aniversărilor prilejuite de această sărbătoare, în condițiile în care poporul român a trecut la construirea noii societăți, anul acesta ziua de 1 Mai capătă semnificații deosebite. Însuflețiți de mobilizatoarele hotărîri și prevederi ale documentelor celui de-al XIII-lea Congres al partidului și apicultorii din patria noastră desfășoară o amplă activitate pentru traducerea în fapt a acestor obiective, pentru a dovedi în acest mod profundul lor atașament față de lucrările marelui forum al comuniștilor din țara noastră.

9 Mai — Ziua independenței, ziua victoriei

Printr-o fericită coincidență, această zi de mai adună în istoria românilor două momente de adîncă semnificație, două date aniversare care ne prilejuiesc de fiecare dată întoarcerea recunoștinței noastre spre acei fii ai acestui pămînt care s-au jertfit pentru li-

bertatea și independența patriei lor, pentru eliberarea altor popoare apăsate de asuprirea străină.

La 9 Mai 1877, prin vocea marelui patriot și revoluționar Mihail Kogălniceanu, omul care participase cu fapta la realizarea primului pas crucial pentru înfăptuirea unirii tuturor românilor (1859), poporul nostru, după aproape o jumătate de mileniu de dominație otomană, proclama în fața Adunării Deputaților că „sîntem independenți, sîntem națiune de sine stătătoare... sîntem o națiune liberă independentă". În jurul clădirii Adunării Naționale de pe Dealul Mitropoliei din București s-au adunat spontan mii de studenți, meseriași, negustori și alți orășeni, care purtînd torțe și drapele tricolore, cîntau „Deșteaptă-te române". Independența a fost cucerită pe cîmpul de luptă, prin legendarele fapte de eroism de la Vidin, Rahova, Smîrdan, Plevna, Griviția, și Orehovo, unde peste 10 000 de fii ai patriei au rămas pentru totdeauna să pecetluiască cu sîngele lor împlinirea unui ideal visat de mai multe veacuri.

ACELAȘI 9 MAI AVEA SĂ MARCHEZE A DOUA OARĂ ISTORIA NOASTRĂ NAȚIONALĂ ÎN ANUL 1945, prin victoria obținută de forțele aliate ale coaliției antihitleriste împotriva Germaniei naziste, victorie la care poporul nostru și-a adus contribuția sa materială și de sînge. Sărbătorirea Zilei victoriei asupra fascismului este totodată prilej pentru poporul nostru liber, angajat ferm pe drumul construirii societății socialiste multilateral dezvoltate, de a omagia jertfele fără seamăn ale popoarelor Uniunii Sovietice care au dus pe umerii lor greul acestui război, sacrificiile tuturor celorlalte popoare ale coaliției antihitleriste, prilej de a le adresa acestora, tuturor popoarelor lumii fierbintea sa chemare la înțelegere și pace.

După săvîrșirea Marii Uniri clasa muncitoare a fost cea dintîi forță socială care și-a pus problema creării unui partid politic unic al proletariatului României întregite. Referindu-se la perioada în decursul căreia s-a format și maturizat politic muncitorimea română, secretarul general al P.C.R., tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU sublinia că : *„Mișcarea revoluționară românească și partidul nostru s-au născut o dată cu apariția clasei muncitoare și pătrunderea ideilor socialismului științific în țara noastră, dar rădăcinile sale, ca ale unui stejar secular, sînt ancorate adînc în pămîntul strămoșesc, în istoria de peste 2 500 de ani a dacilor"*.

Făurirea la 8 Mai 1921 a Partidului Comunist Român

Prin acest măreț eveniment au fost ridicate pe o treaptă superioară tradițiile revoluționare ale mișcării muncitorești din România, s-a înfăptuit trecerea într-o nouă etapă, atît pe plan ideologic cît și organizatoric, superioară a mișcării revoluționare de la noi. În același timp s-au dat noi și puternice impulsuri luptei politice și sociale, pentru preluarea în mîinile poporului a puterii de stat.

De asemenea, sub conducerea P.C.R., țara noastră a străbătut numai în patru decenii mai multe etape istorice de dezvoltare economică, socială și culturală, devenind într-un interval de timp scurt, un stat industrial-agrar, cu o industrie puternică, cu o agricultură socialistă în plin progres.

*
* *

Aceste trei evenimente au un larg ecou în rîndurile apicultorilor, constituind un îndemn de a munci cu și mai multă rîvnă și abnegație, pentru transpunerea în viață a politicii partidului și pentru a contribui cu cantități sporite de produse apicole la fondul de stat. Apicultorii români sînt mîndri de încrederea acordată și asigură conducerea de partid și de stat că vor face din pasiunea lor o forță activă pentru progresul apiculturii din țara noastră, pentru întărirea rolului și ponderii ei în balanța economiei naționale, prin intensificarea și diversificarea producției, a realizării unor produse de calitate.

MĂSURI ENERGICE PENTRU DEZVOLTAREA ȘEPTELULUI APICOL

Ing. Vasile ALEXANDRU
Institutul de cercetare și producție
pentru apicultură

O serie de materiale apărute anterior în paginile revistei noastre au descris amănunțit situația deosebită în care se află apicultura țării începînd cu luna iulie a anului trecut, cînd într-o serie de zone ale țării, la unele efective de familii de albine s-au constatat depopulări, înregistrîndu-se chiar pierderea întregii populații de albine. Din păcate acest fenomen a continuat și în perioada prelungită de iernare, iar primăvara rece și ploioasă a împiedicat în bună măsură dezvoltarea normală a familiilor de albine.

Din aceste considerente o mare parte din familii vor ajunge la culesul de salcîm cu populații reduse de albină culegătoare, iar pierderile suferite în decursul iernării și al primăverii impun măsuri deosebit de energice pentru refacerea și sporirea numărului de familii de albine, conform celor stabilite prin Programul de dezvoltare al apiculturii.

Dată fiind diversitatea mare a stării familiilor de albine din punct de vedere al puterii acestora, în acest sezon va fi necesară abordarea unei **tehnologii diferențiate de îngrijire și de pregătire,** în scopul valorificării culesului de la salcîm.

O atenție deosebită se va acorda familiilor slabe la care s-a constatat continuarea procesului de depopulare.

În special la acestea se impune continuarea aplicării unui **complex de măsuri** care să includă **igienizarea stupilor** prin dezinfecție repetată în caz de necesitate, **sortarea și rebutarea fagurilor vechi,** cu puiet pestriț sau murdăriți puternic, cu pete de diaree rămase din iarnă sau apărute în cursul primăverii, **eliminarea rezervelor de hrană poluate și înlocuirea lor** cu rame cu miere de la familiile normale sau cu sirop de zahăr.

Concomitent se vor aplica **tratamente cu Varachet, Micocidin și Locamicină** pentru prevenirea și combaterea bolilor specifice și în special a **varroozei.**

Este absolut necesar ca **în toate hrănirile de stimulare să se administreze dozele de Protofil** indicate în prospectul produsului care, pe lîngă rolul de combatere a nosemozei are și o acțiune activă de stimulare susținută a creșterii puterii familiilor de albine.

Atît pentru familiile depopulate cît și pentru cele normale este de asemenea foarte importantă aplicarea lucrărilor specifice din perioada de primăvară în care se include : **asigurarea regimului termic al cuiburilor,** (avînd în vedere că în luna mai, apar frecvent diferențe de temperatură între zi și noapte), asigurarea unui **regim de hrană complet** — proteic și hidrocarbonat, prin **valorificarea culesurilor timpurii** (salcie, flori de păduri, pomi fructiferi etc.) sau prin **administrarea de sirop de zahăr și înlocuitori de polen** (lapte praf degresat și drojdie

de bere inactivată) în zonele și în perioadele lipsite de polen, **dirijarea dezvoltării accelerate a cuibului** în funcție de cantitatea de puiet și îndeosebi a celei de albine. De remarcat că în condițiile acestui an, în care multe familii de albine la ieșirea din iarnă au fost slabe, iar timpul rece prelungit a împiedicat în multe zone ale țării creșterea normală a puietului, un rol deosebit îl are în continuare menținerea cît mai strînsă a cuiburilor.

În această perioadă, la familiile încă slabe la care albina nu ajunge să acopere și să încălzească puietul este indicat ca în scopul menținerii unității biologice, chiar dacă nu va fi productivă la salcîm, familia respectivă să fie ajutată cu albină de la celelalte familii normale din stupină. Pentru aceasta, după verificarea mătcii familiei donatoare, rama cu albine (fără puiet) luată de la familiile donatoare se amplasează în familia slabă după diafragmă fără a se scutura, astfel încît unificarea albinei cu noua familie să se facă treptat în liniște. Pentru protejarea mătcii familiei slabe este indicat ca aceasta să fie izolată într-o cușcă din plasă de sîrmă (obturată cu o bucățică de foaie de fagure artificial sau o bucată de hîrtie de ziar) și amplasată pe o zonă de fagure cu miere în imediata apropiere a puietului.

O măsură care se impune în cazul altor familii a căror dezvoltare nu asigură certitudinea că acestea vor atinge puterea care să le permită valorificarea normală a culesurilor de la salcîm, este **întărirea** lor pe seama altor familii puternic dezvoltate.

Întărirea se face prin unirea unei părți — albină și puiet — din familia donatoare sau prin unificarea totală a două familii. În toate cazurile se vor lua măsurile de protecție a mătcii familiei receptoare.

În cazul cedării de albină și puiet unificarea se face din timp, dîndu-se doar rame cu puiet căpăcit gata de eclozionare astfel încît albina tînără născută cu 5—6 zile înainte de începerea culesului să poată participa la strîngerea și prelucrarea nectarului. În caz contrar, introducerea puietului în perioada începerii culesului și mai ales a puietului necăpăcit poate avea rezultate negative, o parte din culegătoare fiind mobilizate pentru îngrijirea puietului.

Toate aceste procedee duc însă la reducerea uneori considerabilă a numărului familiilor de albine în stupină, îngreunînd într-o oarecare măsură sarcina de refacere a efectivului și a realizării producției de roi. Pentru rezolvarea în condiții mai bune a acestei probleme se pot folosi cîte două familii într-un stup, despărțite printr-o gratie Hanemann. Acest sistem de unificare se poate aplica chiar imediat după ieșirea de la iernat, albinele creîndu-și în acest mod condiții mai bune de creștere a puietului și de dezvoltare a puterii.

Pentru preîntîmpinarea șocului produs de unirea familiilor, în momentul amplasării acestora în același stup este indicat ca peste gratia Hanemann să se așeze și o foaie de ziar. În felul acesta contopirea albinelor din cele două familii se face treptat, fără incidente neplăcute. O condiție importantă este de asemenea aceea ca mătcile celor două familii să fie cît mai apropiate ca vîrstă și stare fiziologică.

După declanșarea culesului, în cazul în care cuiburile celor două familii ajung să ocupe 7—8 faguri cu puiet fiecare, între cele două familii, peste gratia Hanemann se introduce un corp (magazin) la stupii verticali, cu faguri clădiți și artificiali, sau faguri pentru strînsură la cei orizontali.

După terminarea culesului, în cazul în care familiile respective și-au păstrat mătcile și au ajuns la dezvoltare normală, pot fi introduse în stupi separați pentru a-și continua activitatea de sine stătător.

Pentru valorificarea corespunzătoare a salcîmului, angajarea unei cantități cît mai mare de albină la activitatea de cules este deosebit de importantă, fapt pentru care aplicării măsurilor menționate trebuie să i se acorde o importanță deosebită.

În același scop, pentru mobilizarea unui număr cît mai mare de culegătoare în timpul culesului se asigură spațiu suplimentar în stup și necesarul de faguri pentru prelucrarea nectarului și depozitarea mierii, se mărește ventilația în stup prin deschiderea completă a urdinișurilor și prin introducerea de pene între corpuri (magazine) la stupi verticali, se asigură umbrirea stuplior dacă este necesar etc.

Pentru obținerea unei mieri de calitate superioară, în mod special pentru culesul de la salcîm, pentru strîngerea mierii se folosesc doar faguri albi sau foarte deschiși la culoare care să nu influențeze indicele colorimetric al mierii extrase. Din fagurii mai închiși la culoare, păstura și mierea provenită de la alte culesuri (pomi fructiferi, muștar, rapiță etc.) se extrage separat pentru a nu degrada prin impurificare mierea superioară de salcîm.

În timpul culesului, în funcție de ponderea aportului de nectar, pe măsura umplerii fagurilor puși anterior se adaugă faguri noi clădiți și artificiali la stupii orizontali în imediata apropiere a puietului, iar la cei verticali prin adăugiri de corpuri (magazine). Acestea se așază de regulă sub cele deja existente pe stup, astfel încît să se creeze un spațiu gol între cuib și corpul de strînsură, pe care albinele se grăbesc să-l umple cu nectarul proaspăt adus sau cu cel ridicat din cuib.

Este indicat să se folosească culesul de la salcîm pentru clăditul unui număr cît mai mare de faguri noi, intensitatea acestui cules și prezența unei cantități mari de albină tînără asigurînd condițiile necesare clădirii intensive a fagurilor.

Pentru sporirea randamentului la cules, fagurii din corpurile pentru strînsură se pot pune mai distanțați. În urma acestei măsuri albinele lungesc pereții celulelor acumulînd o cantitate mai mare de miere într-un număr mai mic de faguri, în același timp se evită ocuparea fagurilor respectivi cu puiet, celulele astfel alungite împiedicînd mătcile să depună ouă în acești faguri.

Nu se recomandă extragerea mierii în timpul culesului, în special a celei necăpăcite. Fagurii trebuie lăsați în stupi pînă sînt căpăciți pe minimum o treime din suprafață, în felul acesta mierea se va obține în limitele normale de umiditate.

* * *

O problemă deosebit de importantă pentru această perioadă este și aceea a formării de roi necesari recuperării pierderilor din iarnă și formării efectivelor noi planificate.

Este indicat ca acțiunea de formare de roi să se pornească chiar din perioada de cules a salcîmului, spre sfîrșitul acestuia, astfel încît acceptarea mătcilor și începutul dezvoltării roilor să aibă loc în condiții de cules natural.

În cazul în care roii se preconizează a se forma cu botci căpăcite, acțiunea

creșterii acestora trebuie pornită cu 9—10 zile înainte, astfel încît în momentul formării roilor, mătcile să fie gata de eclozionare. În funcție de numărul de botci necesare și de calificarea personalului apicol, pentru creșterea mătcilor se vor folosi metodele adecvate de creștere prin transvazarea de larve și creșterea în familii crescătoare, prin decuparea de celule cu larve tinere și montarea lor în familii orfanizate, prin tăierea unui fagure cu larve tinere etc. Pentru creștere se vor lua larve doar din familii sănătoase bine dezvoltate, și care au realizat producțiile cele mai ridicate în anii anteriori.

Se va evita folosirea de botci de salvare și chiar de roire luate întîmplător de la familii obișnuite din stupină, scopul creșterii dirijate fiind, pe lîngă obținerea numărului necesar de mătci și realizarea unor mătci de calitate superioară care să asigure unităților biologice nou create o capacitate productivă maximă.

Dat fiind nivelul în general mai scăzut al puterii familiilor în această perioadă este indicat a se folosi metode de roire care să necesite o cantitate mai redusă de puiet și de albine, urmînd ca în continuare, printr-o îngrijire atentă și prin completări cu faguri cu puiet, roii să se dezvolte la puterea normală astfel încît să poată valorifica culesurile mai tîrzii ca și pe cele din toamnă și să ierneze normal, fără pierderi mari de albină.

În această idee este indicată metoda nucleelor conform căreia roiul se formează cu o ramă de piet gata de eclozionare și doi faguri de acoperire altoindu-se o botcă matură. Folosind această metodă, din familiile mai puternice se pot forma 2—3 roi, în funcție de cantitatea de piet și de intensitatea culesului în acea perioadă.

De asemeni, o metodă care solicită o cantitate mai redusă de material biologic din partea familiilor donatoare este cea prin stolonare colectivă. Prin această metodă roii se formează din 2—3 faguri cu puiet de la familii diferite, roiul formîndu-se cu botcă matură sau cu matcă împerecheată.

În cazul familiilor normale ca putere se vor folosi metodele prin divizare simplă — prin care familia respectivă se împarte în două părți (egale sau de puteri diferite) sau prin mutare în care familia de bază se amplasează pe un alt loc în stupină cu toți fagurii de puiet și albină tînără, iar matca pe 1—2 faguri de puiet rămîne pe loc cu albina zburătoare. Cuibul se reface de regulă din faguri artificiali, care în condiții de cules intens sînt clădiți în 2—3 zile, familia comportîndu-se asemănător unui roi natural.

În cazul acestor ultime două metode este indicată folosirea de mătci împrecheate, pentru a nu prejudicia cantitatea mai mare de puiet și albină cu care se formează roii. În scurt timp aceștia vor atinge nivelul de dezvoltare a unei familii normale și valorificînd în condiții satisfăcătoare următoarele culesuri din sezonul activ.

Important în toată această activitate este dezvoltarea roilor după formare. De aceea se va urmări în mod deosebit acceptarea și începutul activității de ouat a mătcilor, asigurarea roilor cu hrana necesară, în special în cazul lipsei culesului natural, asigurarea necesarului de faguri clădiți și artificiali.

Se va urmări de asemenea starea sanitară a familiilor nou formate administrîndu-se preventiv tratamente cu locamicină și micocidin, efectuîndu-se la timp tratamentele cu varachet, pentru evitarea și combaterea infestației cu parazitul Varroa Jacobsoni.

CE TREBUIE SĂ ȘTIE CRESCĂTORUL DE MĂTCI

Biolog Maria DRĂGAN
Șef Colectiv Genetica și ameliorarea albinelor
din Institutul de cercetare și producție pentru apicultură

Programul de dezvoltare a apiculturii în țara noastră are ca obiective importante sporirea efectivului de familii de albine, precum și creșterea productivității acestora. Îndeplinirea obiectivelor reclamă necesitatea producerii unui număr sporit de mătci care să fie utilizate atît la formarea de noi unități biologice cît și la schimbarea mătcilor necorespunzătoare cu altele provenite din material valoros, pentru ca astfel să se realizeze parametrii propuși în ceea ce privește productivitatea familiilor de albine.

Producerea mătcilor cade în sarcina pepinierelor aferente institutului, care an de an, prin practica însușită și îmbunătățirea permanentă a procesului de producție, au sporit cantitatea și calitatea mătcilor difuzate în teritoriu pe ecotipuri (1986 — 52 960 bucăți).

Pe lîngă mătcile produse de institut, un număr tot mai mare de apicultori și-au făcut din creșterea mătcilor o ocupație, predînd la filialele Asociației Crescătorilor de Albine, pe bază de contract mătci crescute în stupinele personale. În dorința de a asigura înmulțirea și răspîndirea pe această cale a mătcilor selecționate cu rol ameliorat ridicat, care să contribuie la permanenta îmbunătățire calitativă a șeptelului, Asociația, prin specialiștii Institutului de cercetare și producție pentru apicultură practică periodic controlul și confirmarea capacității profesionale, a calității crescătoriilor respective, precum și a mătcilor livrate.

Desigur, s-a scris mult despre calitatea unei mătci, atît din punct de vedere genetic, cît mai ales despre cea conferită prin creșterea și îngrijirea corespunzătoare de la stadiul de larvă pînă la introducerea în familie, apoi mai departe în familia de albine, unde modul de punere în evidență a calităților sale depinde de asigurarea condițiilor optime.*

S-au descris, de asemenea, metode de producere a mătcilor în sistem gospodăresc, care sînt aplicate cu mult succes de către crescătorii de mătci consacrați.* În practică, mai ales la începători și chiar la apicultorii avansați apar însă unele greșeli în creștere care duc la răspîndirea în teren a unui material necorespunzător, mătci de albine care nu se implică cu nimic în scopul scontat.

Rîndurile de față își propun să amintească unele greșeli care pot fi comise pe fluxul de creștere a mătcilor (creșterea mătcilor prin etapele care se derulează de la transvazare pînă la livrare constituie în sine un flux tehnologic), greșeli care dacă sînt eliminate sau evitate asigură obținerea unor mătci de calitate din punct de vedere al creșterii.

Pe lîngă calitatea din punct de vedere genetic care se asigură prin familiile donatoare de larve, obținerea unor mătci corespunzătoare este asigurată în primul rînd de *calitatea familiei de albine crescătoare.*

În creștere, producătorii de mătci pot folosi de la început familii cu matcă, atunci cînd numărul propus a fi realizat este mic sau familii pornitoare orfanizate (starteri) pentru începutul creșterii (24 h), după care botcile cu larve se trec în familii cu matcă pentru continuarea creșterii pînă la eclozionarea mătcilor.

Se elimină de la început ideea că apicultorul va folosi în creștere familii slabe, incompatibile cu scopul propus. *Dar de fapt ce înseamnă o familie bună de creștere?*

Se consideră *o familie bună crescă-*

* Apicultura în România nr. 8/1985, p. 6 și nr. 9/1985, p. 2.

* Apicultura în România nr. 6/1985, p. 3; nr. 6/1986, p. 3; nr. 7/1986, p. 6; nr. 8/1986 p. 10.

toare aceea care ia în creştere repede şi foarte bine larvele date în îngrijire. În aceste familii trebuie asigurat un echilibru în ceea ce priveşte populaţia de albine doici şi culegătoare. S-a observat că, atît în cazul existenţei unui număr prea mare de albine doici în detrimentul albinei culegătoare, dar şi invers, procentul de larve luate în creştere este mai redus iar hrana administrată acestora este în cantitate mai mică. Se pot evita aceste pierderi cantitative şi calitative de la început, printr-o bună alegere a familiilor crescătoare cu matcă, dar mai ales printr-o organizare corespunzătoare a *familiei pornitoare*. Familia se formează după tehnicile descrise (Manualul apicultorului şi articolele citate), dar avînd grijă să scuturăm albine de pe ramele cu puiet foarte tînăr, culegătoarele fiind asigurate prin întoarcerea în cuib după formare. În felul acesta familia pornitoare va avea suficiente albine tinere în vîrstă de 1—9 zile, parte din ele fiind doici, parte în devenire. O astfel de familie pornitoare *temporară* nu poate fi folosită decît pentru maximum 6 creşteri consecutive, cînd se schimbă cu alta nou formată, deoarece prin înaintarea în vîrstă a albinelor se strică echilibrul, dispărînd capacitatea de a fi doici (glandele faringiene dezvoltate, apte pentru a lua în creştere larvele de mătci). Se observă deseori că spre sfîrşitul intervalului de folosire, procentul de creştere scade simţitor, iar cantitatea de lăptişor este deja mult redusă.

În cazul familiei pornitoare permanente, prin introducerea periodică, la 5 zile, a unei rame cu puiet căpăcit gata de eclozionare, se asigură pe tot parcursul sezonului un procent ridicat de acceptări şi lăptişor suficient în botci.

În general, crescătorii de mătci amatori declanşează această acţiune după culesul de la salcîm, cînd în majoritatea cazurilor se instalează în stupină o uşoară pregătire în vederea roirii. În această situaţie se recomandă ca să fie folosite în creşterea mătcilor acele familii de albine, unde s-a pornit instalarea fenomenului de roire, deoarece ele posedă multă albină doică, care asigură un procent foarte ridicat de luare în creştere, o cantitate de lăptişor deosebit de abundentă, fenomene care determină obţinerea unor mătci foarte frumoase şi calitativ superioare.

În cazul în care se practică creşterea mătcilor *în familii cu matcă (neorfanizate)* este recomandat ca acestea să fie alese dintre cele foarte puternice, cu multă albină doică. Compartimentul de creştere va fi asigurat permanent cu puiet foarte tînăr, care va atrage în exces albina doică din compartimentul cuibului, luarea în creştere a botcilor cu larve fiind optimă. Menţinerea în stare activă a acestui compartiment de creştere se realizează prin schimb periodic de rame cu puiet între cele 2 compartimente, compartimentul cuibului reprimind ramele cu puiet crescut şi cedînd pe cele cu puiet foarte tînăr. Mătcile crescute şi obţinute în prezenţa puietului tînăr larvar au de la început asigurat lăptişor din abundenţă, fapt ce le conferă în final o greutate sporită şi un număr mai mare de ovariole. Se pare că albinele doici sînt stimulate de depunerea lăptişorului şi îngrijirea larvelor din care se vor forma viitoarele mătci, tocmai de puietul foarte tînăr, amplasat de o parte şi alta a ramei de creştere.

În familia crescătoare trebuie condiţionat şi numărul de larve introduse. Se vor obţine mătci de calitate atunci cînd numărul de botci introduse nu va depăşi 30, în cazul familiei cu matcă şi 50—60, în cazul familiei fără matcă.

Oricare ar fi genul de familie folosită în creştere se asigură o stare activă prin hrăniri permanente, în mici cantităţi, cu sirop 1 : 1, cu adaos de protofil (17 ml/l sirop) sau extract de pelin ori ceaiuri de plante. Cantităţile administrate trebuie să fie mici, pentru a nu ocupa albina doică cu prelucrarea siropului în detrimentul activităţii sale de bază : *hrănirea şi în-*

grijirea larvelor de mătci. Aceste hrăniri, pe lîngă mierea și păstura asigurată în rame, conferă albinelor doici o vigurozitate, activitatea glandelor faringiene fiind deosebit de stimulată. Se recomandă să fie făcute 2 hrăniri a 200 ml sirop, administrate una dimineața (la scoaterea botcilor) și una la prînz (la introducerea botcilor unei noi serii de creștere).

Odată botcile crescute în familie, căpăcite și ajunse în apropierea eclozionării mătcii apicultorii crescători trebuie să intervină cu unele manipulări determinate de fazele fluxului (transferarea în cuști în vederea eclozionării, implantarea în roi sau nuclee în vederea eclozionării și împerecherii). De multe ori, acestea nefiind făcute la timpul optim au repercusiuni asupra viitoarei mătci, cel mai adesea, după atîta muncă, neînregistrîndu-se eclozionarea ei. Cel mai frecvent insucces soldat cu botci neeclozionate se explică prin răcirea acestora dar tot atît de mult le cauzează și zdruncinăturile produse de mișcările bruște în timpul manipulărilor, efectuate în ziua a 10—12-a de la depunerea oului, cînd viitoarele mătci sînt extrem de sensibile. Deci nu trebuie să ne grăbim niciodată cu izolarea botcilor și transportul acestora, deoarece cu graba scădem procentul de eclozionare. Se recomandă ca lucrările să fie efectuate cu 1—2 zile înaintea eclozionării, cînd nu se mai poate produce nici o transformare negativă ireversibilă. Dacă botcile mature necesită un transport mai lung se recomandă a fi așezate în cutii tapetate cu vată sau introduse în buret, cu orificii special confecționate.

Odată eclozionate mătcile, crescătorul trebuie să aibă grijă în continuare să asigure *condiții optime pentru păstrarea calității acestora.* Nu trebuie să ne fie deloc indiferente condițiile în care sînt menținute mătcile pînă la începerea pontei, mai ales că în primele zile de la eclozionare are loc maturizarea organelor reproducătoare ale acestora care se termină odată cu depunerea ouălor. În această perioadă în organismul mătcii au loc toate acele fenomene de transformare care în continuare, într-o mare măsură, asigură evoluția proceselor fiziologice care imprimă caracterul pontei. Tocmai de aceea se reclamă condiții optime de viețuire în primele zile după eclozionare. Din păcate, de multe ori, nu se dă atenție acestui deziderat, matca fiind ținută în condiții care nu-i asigură în continuare dezvoltarea și maturizarea normală. Astfel, se întîlnesc cazuri de menținere a tinerei mătci în cușca de eclozionare cu hrană insuficientă și de proastă calitate sau fără albină însoțitoare. *În cușca de eclozionare* (cel mai adesea cușca tip Zander) se asigură hrană de bună calitate (șerbet din zahăr pudră și miere de bună calitate, miere de salcîm într-o botcă) și totdeauna 5—7 albine însoțitoare, luate de obicei din familia pornitoare (orfane). În astfel de cuști se poate realiza și maturizarea în vederea împerecherii (cca 5 zile), evitînd ocuparea nejustificată a nucleelor. Cuștile se pot stoca în acest scop, deasupra unei familii puternice, așezate în hrănitorul tavă.

Uneori se fac greșeli și atunci cînd botca sau tînăra matcă proaspăt eclozionată se introduce într-un *nucleu de proastă calitate,* cu albină insuficientă (cîteva zeci de albine), într-un spațiu ce nu asigură temperatura optimă dar și lipsit de hrana necesară. Din start, în aceste nuclee necorespunzător constituite matca nu eclozionează din botcă, sau dacă eclozionează, nu va ieși ori va ieși greu la împerechere sau va fi prost împerecheată.

Discrepanța flagrantă ce apare uneori între condițiile de creștere în familii și cele asigurate după eclozionarea mătcilor pînă la depunerea ouălor, explică de cele mai multe ori viața scurtă a acestora, schimbarea înainte de vreme (nu se situează la același nivel biofiziologic cu familia în care a fost introdusă).

Un alt aspect care trebuie atent urmărit în creșterea mătcilor este alege-

rea *nucleului de împerechere*. De folosirea unui anumit nucleu pentru împerecherea unei mătci depinde eficiența economică a acțiunii. Un nucleu de dimensiuni mari, cu populație suficientă, care de fapt după împerecherea mătcii va deveni, în cele mai multe cazuri, un roi și apoi o viitoare familie asigură rapid mătcii toate condițiile pentru maturizare, împerechere și începerea pontei acesteia, dar în cazul cînd matca se pierde la împerechere pagubele înregistrate de apicultor sînt mari. În cazul folosirii unor *nuclee de mici dimensiuni* se face economie de albină, însă în condiții nefavorabile asemenea nuclee se autodistrug sau se depopulează masiv (climă nefavorabilă, lipsă de hrană sau surplus de hrană, suprapopulare cu albină vîrstnică etc). De altfel, aceste micronuclee sînt reutilizabile într-un număr redus, în majoritatea cazurilor fiind folosite de către crescătorii care produc un număr mic de mătci. Pentru crescătorii ce produc peste 100 mătci se recomandă *nucleul de dimensiuni medii*, ca cel din rețeaua magazinelor apicole, SCAS-2 (1/2 ramă ME) și FOTA

Nuclee de împerechere a mătcilor din Pepiniera Băneasa II a I.C.P.A., condusă de tehnicianul Nicolae Iancovescu, unde anul trecut s-au produs 6 423 mătci de cea mai bună calitate.

(foto: E.T.)

(ramă ME împărțită în 3 secțiuni longitudinale pliante) care, bine organizate, asigură împerecherea mai multor serii de mătci în timpul sezonului (4—5 mătci pe nucleu). Cantitatea de albină folosită la formare este de cca 200 g și se recomandă formarea numai cu puiet căpăcit. În aceeași măsură cu cantitatea de albină folosită interesează calitatea și sănătatea acesteia. Mulți crescători sînt tentați să scape, prin formarea nucleelor, de familiile din stupină care au rămas în urmă și care nu au participat activ la cules. Pierderile sînt mari în acest caz, determinate de *calitatea necorespunzătoare a albinelor care îngrijesc mătcile*. Mai grav este faptul că aceste albine, de multe ori fiind bolnave de nosemă, îmbolnăvesc mătcile, scurtîndu-le viața. Aceste mătci au timp suficient să îmbolnăvească familiile sau roiurile în care au fost introduse, creîndu-se în felul acesta un cerc vicios.

Odată mătcile împerecheate, multe din ele sînt transportate la distanțe mai mici sau mai mari, *în cuști speciale de transport* (la noi cușca tip Benton). *În timpul transportului*, de multe ori, din cauza neasigurării condițiilor optime, se înregistrează un procent ridicat de pierderi prin moartea mătcilor. O cauză a mortalității, des întîlnită, este *înfometarea* în cuștile în care hrana a fost prost pregătită și s-a uscat. Se observă că întîi mor albinele însoțitoare și apoi mătcile (de multe ori la destinație supraviețuiește matca, care introdusă rapid într-un roișor cu albine tinere și puiet de diferite vîrste își revine). O altă cauză importantă a mortalității este *temperatura*, care, ori prea scăzută ori prea ridicată, are aceeași acțiune nefastă asupra mătcilor. O altă cauză, combinată cu temperaturi ridicate în timpul transportului, este *năclăirea* prin lichefiere a șerbetului folosit. De aceea, se recomandă ca acesta să fie preparat cu cca 2 luni înainte (trebuie să aibă un aspect tare, maleabil dar nu lipicios) și administrat în compartimentul de hrană al cuștii, imediat

înaintea expedierii, pentru că lemnul îi absoarbe din umiditate. Acolo unde sînt posibilități, se recomandă parafinarea acestui compartiment. Suprafața șerbetului se acoperă obligatoriu cu o bucățică de celofan, pergament sau folie de plastic, tocmai pentru a evita uscarea.

Calitatea albinelor însoțitoare are foarte mare importanță în supraviețuirea mătcilor în timpul transportului. În primul rînd acestea trebuie să fie sănătoase, să aibă vîrsta de 3—10 zile și să fie bine orfanizate. Se înregistrează pierderi de mătci în cuștile de transport (mai ales la transporturile masive făcute de către pepiniere), prin înțeparea mătcilor de către albinele însoțitoare slab orfanizate sau de vîrstă înaintată. Pentru asigurarea albinelor necesare cuștilor se recomandă folosirea compartimentelor speciale, despărțite de cuib prin gratie Hanemann, în care sînt puse rame cu puiet la eclozionare.

Desigur mai sînt și alte cauze care produc mortalități la mătci, dintre ele amintind diversele *mirosuri toxice* (benzina, insecticidele de orice fel) și chiar expunerea directă la soare (atenție la cei ce transportă mătcile cu mașini personale).

Este deosebit de păgubitor faptul că după o activitate atît de migăloasă, determinată însăși de produsul delicat care se obține, ocazie cu care s-au depus intense eforturi de muncă și atenție, să avem pierderi tocmai la sfîrșit, în momentul valorificării mătcii.

Consider că prin cele relatate am reușit să contribui la explicarea unor fenomene nedorite care apar datorită greșelilor ce se fac pe parcursul fluxului tehnologic de creștere a mătcilor. De multe ori eșecurile datorate greșelilor demobilizează pe unii apicultori și îi determină să părărească această frumoasă activitate în stupina proprie. Creșterea mătcilor dă apicultorului atît satisfacția de a-și asigura singur materialul biologic reproducător, valoros, dorit, cît și posibilitatea de a dobîndi un prestigiu apicol deosebit.

În ajutorul apicultorului începător

CUM SE LUCREAZĂ ÎN PERIOADA CULESULUI ȘI ÎN TIMPUL VERII

Ing. Ion RECEANU

O dată cu primele zile călduroase de vară începe cea mai intensă activitate a familiei de albine. În această perioadă familia atinge dezvoltarea sa maximă. Numărul de albine lucrătoare este foarte mare, în prisacă e un du-te-vino neobișnuit, în natură sînt tot mai multe flori, în stup toate ramele sînt acoperite bine cu albine și puiet, partea superioară a acestora fiind plină cu miere. Acum încep activitățile necesare pregătirii culesului mare de la salcîm, pregătiri care se fac de altfel și cu ocazia celorlalte culesuri, pentru *asigurarea spațiului necesar prelucrării nectarului și depozitării mierii.* Pentru aceasta, la stupii orizontali înainte de începerea culesului, de o parte și de alta a cuibului se introduc cel puțin cîte 3—4 faguri clădiți, în care albinele pot depune și prelucra nectarul iar la stupii verticali se pune corpul sau magazinul pentru recoltă. În cazuri de culesuri foarte abundente se adaugă corpuri și magazine suplimentare. Grija principală a apicultorului, în tot timpul culesului, cît și în perioada de după cules, este de a întreține la familiile de albine o stare activă, adică de *a preveni* prin toate mijloacele *roirea naturală.* Este știut că în perioada dinaintea roirii, familia își pierde hărnicia; albinele nu mai culeg și intră într-un fel de moleșeală.

Apicultorul poate împiedica prin diferite lucrări ca familia să intre în frigurile roitului, manifestare care apare de obicei după terminarea culesului de la salcîm, deci pe la începutul lunii iunie.

Roirea se datorește lipsei de spațiu din stup, căldurii excesive din cuib, lipsei de ventilație a stupului, înmulțirii trîntorilor și mai ales înmulțirii exagerate a albinelor tinere, care produc un exces de lăptișor și hrănesc cu el timp mai îndelungat larvele (în loc de 3 zile, le hrănesc 6 zile). Acestea, sub influența lăptișorului care constituie o hrană foarte concentrată, se transformă în larve de matcă și frigurile roitului apar.

În asemenea situație, apicultorul trebuie *să prevină roirea naturală* prin asigurarea spațiului suficient de lucru pentru albine. Astfel, el trebuie să lărgească la timp cuibul cu faguri în întregime sau pe jumătate clădiți și să extragă fagurii imediat ce aceș-

tia s-au umplut cu miere, pentru ca apoi, spre seară, să-i pună la locul lor în stup.

Nu trebuie uitată nici *rama clăditoare* care contribuie la prevenirea roirii, deoarece oferă albinelor posibilitatea de a lucra. În acelaşi timp, prin folosirea ei este îngrădită părăsirea trîntorilor, a căror prezenţă în număr exagerat de mare, duce de asemenea la apariţia frigurilor roitului.

Trebuie *micşorată* şi *căldura din stup*, ceea ce se poate realiza prin instalarea stupilor în locuri umbrite sau prin aşezarea unor ramuri, a unor rogojini sau a unui alt material izolator peste capacul stupilor. Lipsa unei ventilaţii suficiente a cuibului duce la ridicarea temperaturii, fapt care favorizează roirea. În stupul insuficient aerisit, pe fundul sau pe scîndura de zbor se pot observa foarte multe albine ventilatoare. Acestea bat puternic din aripioare pentru a ventila aerul din cuib, lipsind astfel de la cules. *Aerisirea stupului* se face prin deschiderea largă a urdinişului, prin folosirea scîndurii de podişor cu plasă, cu care se înlocuieşte una din scîndurelele podişorului sau prin deschiderea obloanelor de aerisire din capac la stupii orizontali.

Oprirea părăsirii trîntorilor nu se face numai prin folosirea fagurilor artificiali, prin scoaterea din cuib a fagurilor cu multe celule de trîntor şi folosirea ramei clăditoare. Trîntoritul este şi el un mijloc de preîntîmpinare a înmulţirii trîntorilor. La această lucrare se taie adînc, cu un cuţit bine ascuţit, căpăcelele de ceară bombate care acoperă celulele cu larve de trîntor. Ceara rezultată din descăpăcire se spală cu apă de resturile larvelor de trîntor, iar apoi se strînge în mînă în cocoloaşe, care se păstrează pentru topit. Resturile de larve tăiate, rămase în celule, sînt cărate de către albine în afara stupului.

Trebuie acordată cea mai mare atenţie *prevenirii sau* eventual *combaterii furtişagului*, în perioadele lipsite de cules.

Tot vara cînd temperatura de afară este foarte ridicată, se alimentează continuu *topitorul de ceară*, care este aşezat pe un loc însorit în stupină. În topitor se introduce ceara de culoare deschisă, recoltată în special din ramele clăditoare. Razele solare o topesc şi se obţine ceară de calitate superioară.

Revenind asupra roitului, apicultorul începător trebuie să ştie că aceeaşi familie de albine poate roi odată, de două sau chiar de mai multe ori. Şi, cu fiecare roi, familia, slăbeşte, de aceea se recomandă ca roitul natural să fie împiedicat. Pentru aceasta trebuie ca toate albinele să fie ocupate cu diferite munci. Matca trebuie să aibă întotdeauna celule gata clădite pentru ouat, iar albinele doici să aibă un număr suficient de larve pe care să le crească.

Albinele clăditoare trebuie să aibă loc pentru *clădirea fagurilor*, iar cele culegătoare faguri goi pentru depozitarea nectarului şi polenului.

Roitul natural prezintă dezavantaje, datorită faptului că albinele intrate în frigurile roitului încetează lucrul sau depun o activitate foarte redusă. Familiile ce vor roi în timpul culesului mare nu vor mai putea strînge provizii, nici măcar pentru a acoperi nevoile lor de hrană din timpul iernării, nicidecum să mai producă ceva pentru stupar.

Apicultorul, cunoscînd acest instinct al albinelor, a căutat să-l folosească pentru *înmulţirea rapidă a familiei*, fără pierdere de miere, formînd din timp şi atunci cînd era cazul, roiuri artificiale. Este bine ca roiurile artificiale să se formeze înainte de înflorirea masivă a plantelor, pentru ca, folosind „culesul mare", roiurile să se întărească şi chiar să înceapă să strîngă nectar. Roirea artificială se poate face chiar pînă la începutul lunii mai şi bineînţeles lucrarea este indicată şi mai tîrziu înaintea culesurilor de la tei sau floarea-soarelui.

În ţara noastră, în afară de culesurile timpurii, care sînt de scurtă durată, mai sînt şi altele cu o durată ceva mai lungă, ca cele de la : salcîm, tei, floarea-soarelui, fineţe de deal şi munte, zmeură, zburătoare etc., culesuri abundente care în funcţie de anumiţi factori permit realizarea unor importante producţii de miere marfă. De aceea, pentru a obţine cît mai multă miere, este necesar ca familiile de albine să fie transportate în mijlocul acestor flori, deci să practicăm *stupăritul pastoral*.

O dată cu strîngerea nectarului şi polenului, albinele ajută şi la *polenizarea florilor*, fără de care nu este posibilă fecundarea şi, ca atare, nici producerea de seminţe, fructe sau legume. Privită din acest punct de vedere, albinele, faţă de celelalte insecte, aduc un mare folos agriculturii, datorită faptului că ele ajută efectiv la ridicarea producţiei culturilor agricole.

Plăcută şi mult aşteptată este lucrarea de *extragere a mierii*. Fagurii cu miere căpăcită, care au fost traşi treptat către marginea cuibului, pe măsură ce albinele şi-au depozitat mierea în ei, se scot din cuib şi se înlocuiesc cu alţi faguri clădiţi. Scoaterea fiecărui fagure se face după ce acesta a fost examinat atent, pentru ca nu cumva să fi rămas matca pe el. Apoi, fagurele se scutură de albine, care cad în interiorul cuibului. Albinele rămase pe fagure se mătură uşor. Fagurii se introduc în lădiţa specială pentru transportat faguri, care se închide imediat cu capacul ei pentru a evita furtişagul.

Trebuie avut în vedere că dintre fagurii recoltaţi de la primele culesuri se păstrează la rezervă cei care nu sînt prea vechi şi au miere în întregime căpăcită. Restul se trece la extras. Extracţia mierii se face cu centri-

(continuare în pag. 24)

SPORIREA PRODUCȚIEI DE FRUCTE LA VIȘIN ȘI CIREȘ PRIN POLENIZAREA CU ALBINE

Ing. Ilie BĂLANA, biol. Elena GROSU
Institutul de cercetare și producție pentru apicultură

Obținerea unor producții rentabile de fructe este condiționată la majoritatea speciilor pomicole de asigurarea polenizării livezilor cu ajutorul albinelor.

Necesitatea polenizării cu albine a crescut considerabil, impunîndu-se ca o măsură agrotehnică obligatorie, deoarece lupta dusă împotriva bolilor și dăunătorilor plantelor prin folosirea substanțelor chimice, a determinat reducerea simțitoare a insectelor sălbatice polenizatoare.

Vișinul (Cerasus vulgaris) și *cireșul* (Cerasus avium), sînt specii pomicole autosterile, ceea ce înseamnă că, pentru a fructifica, ele trebuie să fie fecundate de un polen străin, dintr-o altă varietate, transportul polenului și în acest caz fiind asigurat de insectele polenizatoare.

Studiul fructificării acestor specii este știut deoarece cireșii și vișinii nu au prezentat probleme de fructificare, ca de pildă mărul și părul. În ultima vreme însă, vișinul a început să ridice probleme deosebite, ajungînd să se vorbească de un *„fenomen de nerodire"*, fenomen care constituie principala cauză a limitării dezvoltării acestei culturi. Suprafețele acoperite cu livezi de vișin pe rod însumează abia 4.256 ha, dezvoltarea acestei specii pomicole neatingînd ritmul impus de necesitățile economiei naționale.

Pe plan mondial, s-au întreprins numeroase cercetări în scopul stabilirii condițiilor necesare unei bune fructificări a speciilor pomicole. Astfel, M. Gantier (1971) stabilește factorii care contribuie la realizarea fructificării, R. R. William (1973) vorbind de polenizare și fertilitate arată că acest proces implică producerea și eliberarea de polen viabil, transportul polenului unui soi compatibil pe organele receptive ale soiului polenizat și germinarea polenului, fenomene care depind de condițiile climatice favorabile și prezența insectelor polenizatoare. Prin studii întreprinse la noi și în diferite țări s-a stabilit că dintre insecte, *albinele* iau parte la transportul polenului în proporție de *76,6%*, *bondarii 7,6%*, *furnicile, 3,6%*, *cărăbușii 3,5%*, *muștele, viespile și alte insecte 8,7%*.

De altfel, din cele mai vechi timpuri s-a constătat că în livezile în care în perioada înfloririi pomilor există albine se obțin de obicei producții mai mari de fructe și de calitate mai bună, de aceea stupinele se plasau mai mult printre pomi, iar ca urmare, cei mai mulți pomicultori erau și apicultori.

Polenizarea livezilor cu ajutorul albinelor nu trebuie să se facă la întîmplare, reușita acestei acțiuni fiind determinată de cunoașterea obiceiurilor albinei, de cerințele plantelor și de diverși factori externi care influențează acest proces.

Cercetările efectuate de Laboratorul floră meliferă și polenizare din cadrul I.C.P.A. la vișin și cireș, au arătat că eficiența activității albinelor în procesul polenizării depinde în mare măsură de distanța ce există între stupină și li-

vadă. Astfel la vișin procentul de legare a fost de 9,1% în cazul amplasării familiilor de albine la *1000 m distanță* de livadă cu o producție pe pom de *14 kg*, 10,2% cînd familiile de albine au fost amplasate la *400 m* cu o producție de *17,7 kg/pom* și de 17,5% prin aducerea familiilor de albine în livadă și *amplasarea a 4 familii de albine/ha, producția de fructe ajungînd la 38 kg/pom.*

Sporul de producție obținut în cazul amplasării a 4 familii de albine la hectar livadă, comparativ cu amplasarea familiilor de albine la 1000 m. de livadă a fost de 171%.

În afara creșterii cantității de fructe se constată și o îmbunătățire a calității lor, astfel că acestea prezintă 4,96 g per fruct, față de 3 g/fruct în cazul fructelor obținute sub izolator.

Pentru *cireș*, necesitatea unui număr adecvat de albine a fost de asemenea clar demonstrat. În timp ce la pomii izolați florile au legat în proporție de 2%, la *pomii neizolați au legat în proporție de 36%*, iar producția de fructe a fost de *2 kg/pom* la prima categorie și de *35 kg/pom* la ultima.

Datele obținute au condus la elaborarea unei tehnologii de polenizare cu albine a livezilor de cireș și vișin care vizează norma de polenizare, puterea familiilor de albine, deplasarea familiilor și amplasarea lor în livadă.

Norma de polenizare, (numărul de stupi/ha livadă) este necesar să se stabilească anual în funcție de abundența floral, puterea familiilor de albine, condițiile atmosferice, flora concurentă, și distribuția varietăților polenizatoare.

Într-o *livadă clasică de vișin* cu 16,5 milioane flori la hectar, norma de polenizare este de *5 familii albine la ha.* Norma de polenizare s-a stabilit știind că la 0,5 milioane flori este necesară o familie de albine și luînd în calcul durata unei flori, numărul de vizite necesar unei polenizări complete, numărul de vizite executate de albine pe minut, precum și puterea familiilor de albine folosite în procesul polenizării.

— În ceea ce privește *puterea familiilor de albine*, se consideră că pentru realizarea polenizării sînt necesare familii bine dezvoltate, pe 6—8 rame de albine și 4—6 rame cu puiet care creează *„foamea de polen"* și implicit un număr repetat de vizite pe floare, asigurînd astfel o polenizare completă.

Familiile de albine destinate polenizării trebuiesc dezvoltate prin lărgirea cuiburilor și asigurarea primăvara devreme a hrănirilor stimulente pe bază de miere și polen, hrăniri care trebuiesc continuate chiar pe timpul cît familiile se află în livadă, la polenizare.

— *Deplasarea familiilor de albine pentru polenizarea livezilor* trebuie făcută în momentul cînd 5—10% din flori sînt deschise pentru a da posibilitatea albinelor să treacă imediat la cules. În cazul în care albinele sînt aduse în livadă înaintea înfloririi pomilor, albinele se orientează spre alte surse de cules.

— *Amplasarea stupilor* se recomandă să fie făcută cît mai aproape de plantele de polenizat, pentru că, dacă timpul este nefavorabil albinele au o rază de zbor limitată, de aceea stupii se dispun în interiorul livezii. Dacă sînt așezați dispersați în interiorul livezii sau în grupuri de 4—5 stupi la distanțe de 150 m., se asigură o polenizare completă și uniformă iar albinele deplasîndu-se pe distanțe mici nu se uzează și realizează producții mai mari de miere.

Generalizarea în toate zonele pomicole a normelor de polenizare cu albine a livezilor de cireș și vișin trebuie să devină o măsură agrotehnică obligatorie asigurînd astfel sporirea cantitativă și calitativă a recoltelor de fructe.

Considerăm totodată că datele prezentate vor ajuta celor interesați — pomicultori și apicultori — *să dobîndească o mai bună cunoaștere și înțelegere a rolului albinei melifere în satisfacerea cerințelor agriculturii, respectiv ale pomiculturii.*

SĂ PĂSTRĂM CU GRIJĂ CALITĂȚILE POLENULUI

Zaharia VOICULESCU

Polenul, acest minunat dar al naturii, este un produs bogat în principii active care se pot degrada ușor dacă, din neglijență, apicultorul nu respectă anumite condiții.

Prima măsură care trebuie luată de toți apicultorii care folosesc colectoare de polen la urdiniș este de a le proteja cu *o copertină* împotriva razelor soarelui și a ploii. Razele ultraviolete din spectrul solar degradează polenul — precizează Alin Caillas în lucrarea sa „Polenul", la pagina 41 — iar apa de ploaie pătrunsă în sertar îl transformă într-o masă apoasă în care grăuncioarele se desfac.

În acest scop, personal am construit *copertine din P.F.L.*, cu dimensiunile de 500×250×4—5 mm, iar pe marginile lor am fixat niște șipci de la ramele reformate, pentru a evita deformarea lor din cauza ploii. Locul de fixare este în funcție de tipul stupului și de unghiul de zbor al albinelor, cînd vin la urdiniș. Pentru stupul multietajat care la pomii fructiferi este pe 2 corpuri, procedez după cum urmează : între cele 2 corpuri, pe latura frontală bat 2 cuie la distanță de 300 mm unul de altul. Pe ele sprijin copertina care pe latura exterioară, în mijloc, este prevăzută cu o bucată de sîrmă pe care o leg de un cuișor fixat în scoica de prindere a corpului superior. Cu această sîrmă obțin și înclinarea copertinei. Folosesc asemenea copertine de foarte mulți ani și niciodată ploaia nu a pătruns în sertar.

Cînd începe culesul de la salcîm, ridic placa activă și cobor copertina, pe care o așez în prelungirea colectorului. Astfel, obțin o suprafață destul de mare, pe care albinele, obosite din cauza greutății din gușă, se opresc să se odihnească puțin, pentru ca apoi să intre grăbite în stup și să depună prețioasa încărcătură. Dacă nu ar fi această punte multe dintre ele ar cădea lîngă stup și ar pierde timp prea mult pînă și-ar reface forțele de care au nevoie pentru a zbura spre urdiniș. De multe ori nu mai ajung la urdiniș, fiind atacate de vreo broască sau șopîrlă ascunsă sub stup.

Polenul odată recoltat trebuie uscat. Celor ce nu au uscătoare le recomand să usuce polenul, folosind energia solară, așa cum am arătat în articolul publicat în nr. 6/1984 al revistei noastre.

După uscare, polenul trebuie conservat împotriva dăunătorilor. Pentru aceasta se poate proceda în mai multe feluri :

- *folosind bioxidul de carbon* din capsulele de autosifon, care se introduce în recipientul respectiv, după care se pune polenul și apoi se închide bine. Se folosesc 2 capsule la 1 kg polen.
- *păstrarea polenului în frigider*, conform recomandărilor lui Octavio Aguar Monderde din Spania, în lucrarea „Criterii pentru aprecierea polenului", prezentată la Simpozionul de apiterapie de la Madrid din 1974 *. Polenul se introduce în pungi de hîrtie, apoi în pungi din plastic care se lipesc la gură, după care se păstrează în frigider.
- *conservarea cu zahăr sau miere*, în care caz polenul nu se mai usucă. Imediat ce se ia din colectoare, se curăță de impurități, apoi se întinde pe o hîrtie peste care se cerne zahăr pudră în cantitate de 0,500 kg la 1 kg polen. După omogenizare, se așază un strat subțire de zahăr pe fundul reci-

* În : *„Produsele stupului, hrană, sănătate și frumusețe"*, Simpozionul de apiterapie, Madrid, 1974, Ed. Apimondia.

pientului, după care se pune polenul, presînd foarte ușor pentru a nu sfărîma grăuncioarele. Se închide bine recipientul și se păstrează la loc răcoros, în cămară sau în beci. Dacă se folosește miere pentru conservare, polenul, după ce a fost curățat de impurități, se așază într-o cratiță peste care se toarnă mierea lichefiată în prealabil în bain-marie. Pentru a nu distruge elementele valoroase din miere, borcanul cu miere se așază în vasul respectiv cu apă, pe un grătar. Cît timp stă vasul respectiv pe foc, cu ajutorul unei linguri se va amesteca continuu, pentru ca mierea să nu se încălzească peste 45°C. Cu o lingură de lemn se freacă polenul cu mierea, pînă ce se obține o pastă de consistența mustarului. Pasta respectivă se pune în borcan, care se leagă bine la gură și apoi se introduce în frigider, pe raftul de jos. Polenul conservat cu miere păstrează aromele florilor din care a fost cules și este consumat cu plăcere de albine și de om.

Recomand insistent, mai ales începătorilor, să recolteze polen, să-l conserve și să-l folosească în compoziția turtelor pentru albine, în proporție de pînă la 15% din greutatea lor. Consider că se poate renunța la rețetele cu înlocuitori de polen, deoarece țara noastră este bogată în plante bune producătoare de polen.

Un cunoscut apicultor ne recomandă cum să realizăm

Curățirea rapidă a polenului

Prof. Vladimir HUMENI

Curățirea polenului recoltat de albine este o lucrare migăloasă care cere mult timp și răbdare.

Această lucrare se poate face repede și bine cu ajutorul unui ventilator electric de birou. Ventilatorul se așază în interiorul unui tunel prismatic, confecționat din carton sau P.F.L. care dirijează curentul de aer suflat. În curentul de aer lăsăm să curgă cîte puțin polen într-o tavă (de aragaz). Corpurile străine ușoare ca: aripile, picioruşele albinelor, scamele etc. sînt antrenate de curentul de aer și cad pe o coală de hîrtie așternută lîngă tavă. Albinele moarte și alte corpuri mai grele, cad pe polenul din tavă dar ele sînt ușor vizibile și se pot culege și îndepărta. Într-o oră se pot curăța astfel 5—6 kg de polen atît cel uscat, cît și cel proaspăt.

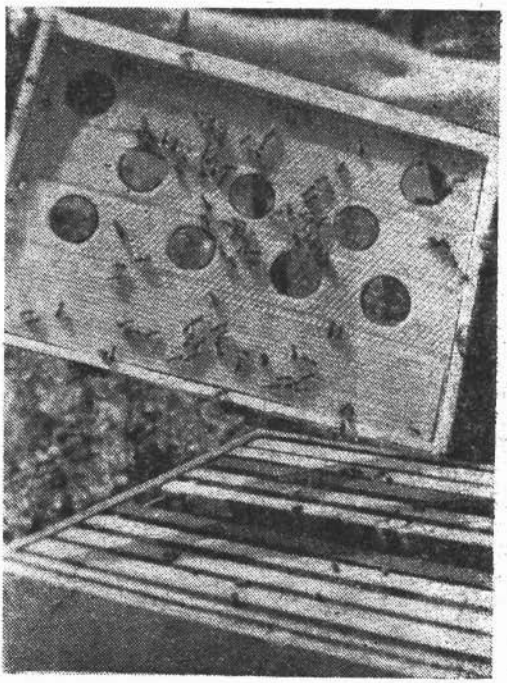
CUM SE POATE REALIZA O IMPORTANTĂ ECONOMIE PRIN FOLOSIREA FAGURILOR ARTIFICIALI PERFORAȚI

Ing. Traian VOLCINSCHI
Șeful Serviciului tehnic al A.C.A.

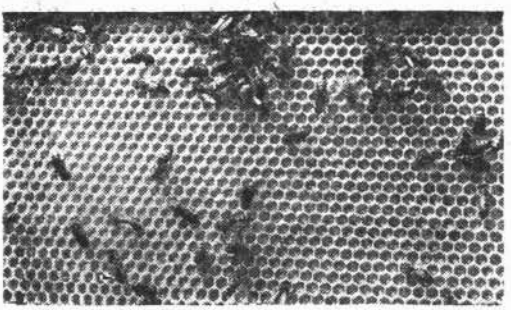
În literatura de specialitate a fost popularizată de mai multe ori această metodă de decupare sau perforare a fagurilor artificiali care contribuie la economisirea și obținerea unor cantități suplimentare de ceară și care merită o atenție mai mare din partea apicultorilor. Metoda este foarte simplă și la îndemîna oricărui apicultor. Practic ea constă în decuparea sau perforarea cu o ștanță a foilor de faguri artificiali cu orificii mai mici sau mai mari, mai multe sau mai puține și care sînt apoi clădite de albine cînd construiesc în totalitate fagurele respectiv. Decupările realizate în fagurele artificial în funcție de numărul și mărimea lor, mai mare sau mai mică, reprezintă economia de ceară pe care o realizăm. Această metodă a fost aplicată și popularizată la început de apicultorul Erwin Heinrich din R. D. Germană care în anul 1954 a dat familiilor sale faguri artificiali decupați pentru a fi clădiți și a constatat că ei au fost acceptați fără greutate. A rezultat de aici o economie de ceară care justifică experimentarea procedeului.

Personal am practicat această metodă cu rezultate bune prin decuparea din foaia de fagure artifical a unui număr de 6—9 orificii circulare cu diametrul de 4—5 cm așa cum se vede din imagine. Decuparea am făcut-o cu gura unui pahar din sticlă. Prin folosirea acestor faguri artificiali decupați în timpul culesului principal la familiile de albine bune, rezultatele au fost ireproșabile. Metoda a fost practicată și de alți apicultori care au obținut de asemenea rezultate bune. Astfel, în revista „Apicultura în România" din aprilie 1969, apicultorul Dumitru Pop din județul Alba, care a practicat decupări trapezoidale în partea superioară a fagurilor artificiali împărtășește din experiența sa și o recomandă cu căldură pentru a fi aplicată în practică și de alți apicultori.

În anul 1956, Eberle din R. S. Cehoslovacia prezintă un referat despre aceeași problemă, la Congresul internațional de apicultură ce a avut loc la Viena. Autorul a experimentat procedeul și a ștanțat fagurii artificiali



O ramă cu foaia de fagure artificial cu porțiuni circulare decupate. Se introduce în stup pentru clădit.



Aceeași foaie de fagure artificial decupată și clădită de albine după 4 zile.

cu orificii de 3 cm, constatînd că albinele au clădit aceste orificii fără greutate, realizînd importante economii de ceară. De asemenea, prof. R. Jordan din Viena a făcut încercări similare cu aceleași rezultate, ajungînd chiar la concluzia că fagurii artificiali perforați sînt primiți mai bine față de cei neperforați.

În 1957, G. Meyerhoff de la Universitatea Humboldt-Berlin în baza unor experimentări asupra acestui procedeu a pornit de la cîteva aspecte practice care interesează pe apicultori căutînd să elucideze și să răspundă prin revista *Leipziger Bienenzeitung* nr. 7 din 1957 la trei probleme principale și anume :

1. *Cum se comportă albinele față de fagurii artificiali perforați ?*
2. *Cît de mare este economia de ceară ?*
3. *Cum se poate aplica cel mai bine acest procedeu ?*

La prima întrebare s-a ajuns la concluzia că fagurii artificiali perforați primiți și completați nu se deosebesc sau se deosebesc prea puțin de ceilalți faguri. Totuși această clădire a fagurilor depinde de componența familiei. Dacă instinctul de clădire este bun, familia normală și culesul îndestulător, atunci se pot introduce fără grijă faguri artificiali decupați. La familiile slabe, rele clăditoare și cînd culesul este slab trebuie să ne așteptăm la o clădire defectuoasă și incompletă.

La întrebarea a doua, se precizează că în experiența efectuată s-a practicat pe o foaie de fagure artificial, un număr de 21 orificii cu diametrul de 25 mm și s-a realizat o economie de ceară între 16—21% în funcție de dimensiunea fagurilor folosiți. Cantitatea de ceară economisită, poate să fie majorată dacă se ștanțează în fagurele artificial mai mult de 21 orificii. Aceasta este posibil și completarea de către albine reușește. Autorul ajunge la concluzia că la aplicarea procedeului se poate economisi o treime din cantitatea de ceară. Astfel dacă la 1 kg de faguri artificiali de tip multietajat intră 15 bucăți, la 1 kg faguri artificiali perforați intră 20 bucăți.

La întrebarea a treia se precizează că fagurii artificiali perforați sînt bine veniți acolo unde se pune problema extinderii considerabile a stupinei. În multe cazuri cantitatea de ceară este insuficientă în special în cazul stupinelor noi înființate. Metoda prezintă interes și are importanță pentru orice stupină cu condiția să fie aplicată de un apicultor experimentat deoarece nu în toate cazurile un apicultor începător poate aprecia care familie suportă faguri perforați și care nu suportă și dacă culesul permite sau nu aplicarea unui asemenea procedeu. Utilizarea fagurilor artificiali perforați este o metodă mai bună decît introducerea de fîșii de fagure artifical, metodă care se practică atunci cînd apar cazuri de lipsă de ceară și care întotdeauna aduce necazuri prin aceea că în majoritatea cazurilor fagurii sînt clădiți cu celule de trîntori. Considerăm că fagurii artificiali perforați pot fi folosiți la roiuri și pot fi luați în considerație la înființarea noilor stupine din cadrul unităților agricole socialiste care au sarcini mari de dezvoltare în actualul cincinal.

Astfel dacă această metodă de folosire a fagurilor artificiali perforați ar fi generalizată în sectorul apicol socialist, care deține numai 15% din totalul familiilor de albine din țara noastră — calculînd necesarul de faguri artificiali numai pentru roii realizați la o înmulțire de 30% din efectivul existent și un necesar de 0,8 kg faguri artificiali pentru fiecare roi — s-ar realiza o economie anuală de 16 800 kg ceară.

SĂ CUNOAȘTEM CÎT MAI BINE ȘI SĂ APLICĂM ÎN TIMP UTIL TOATE MĂSURILE PRIVIND:

COMBATEREA VARROOZEI CU PREPARATUL VARACHET

Dr. Mircea MARIN
Șef de laborator
Institutul de cercetare și producție pentru apicultură

Varrooza este o parazitoză a albinelor ce se combate anual pentru a realiza un parazitism foarte slab al familiilor de albine.

În condițiile și cu mijloacele actuale maladia nu poate fi eradicată nicăieri în lume, dar poate fi controlată cu mult succes așa cum s-a realizat în țara noastră încă din anul 1975. Pentru aceasta este necesar să se intervină în mod organizat cu preparate acaricide de înaltă specificitate. Pînă în prezent, în țara noastră s-au utilizat cu mare eficiență medicamentele SINEACAR și ARAHNOL. Fiind vorba de o parazitoză, în conduita de tratament trebuie să intervină perioade de timp cînd medicația se schimbă pentru a combate fenomenul de selectare a unor paraziți rezistenți și de acumulare a substanțelor active în stup și produsele stupului.

Pentru aceasta în tratamentul varroozei la noi în țară nu se va mai utiliza medicamentul SINEACAR, ci un nou preparat cu numele de VARACHET și preparatul ARAHNOL cînd se vor asigura substanțele componente pentru a-l fabrica.

Medicamentul VARACHET are în compoziția lui substanța *amitraz* (20%) ; bis N,N-(dimetil-2,4-feniliminometil)N-metilamină. Această substanță se utilizează în combaterea varroozei și în alte țări fiind administrată sub formă de fumigații sau aerosoli.

Substanța activă acționează asupra paraziților prin contact molecular și prin inhalație, reușind să omoare paraziții liberi de pe corpul albinelor, într-o perioadă de timp variabilă, de la cîteva zeci de minute pînă la 3—4 zile.

Această acțiune ce se manifestă diferit de la un parazit la altul este în funcție de cantitatea de substanță activă cu care a venit în contact, viteza de pătrundere în corpul parazitului și a acțiunii substanței asupra centrilor nervoși și a sistemelor enzimatice ale parazitului.

Doza recomandată are efect atunci cînd se iau măsuri de etanșeizare a stupilor în timpul tratamentului. Dacă acest lucru nu este realizat, o parte din substanța activă volatilizată părăsește repede stupul prin fisuri, alte defecte sau închiderea necorespunzătoare a stupului prin podișor și urdiniș.

PREZENTARE

Cutie de carton (fig. 1 a) conținînd *o sticluță* cu 5 ml substanță activă (fig. 1 b), *60 benzi din hîrtie fumigenă* (fig. 1 c), *pipetă picător* (fig 1 d) și *prospect* privind modul de folosire a medicamentului.

Medicamentul se păstrează în cutia originală la loc uscat și răcoros, ferit de surse cu foc deschis (fiind inflamabil) și de accesul copiilor și a persoanelor neavizate.

MOD DE ADMINISTRARE

Se îndepărtează de la marginea stupului o ramă fără albine, sau hrănitorul. Se scoate din cutie o bandă de hîrtie fumigenă și la unul din capete se înfige un ac cu gămălie. Cu ajutorul pipetei se ia din sticluță substanța și se

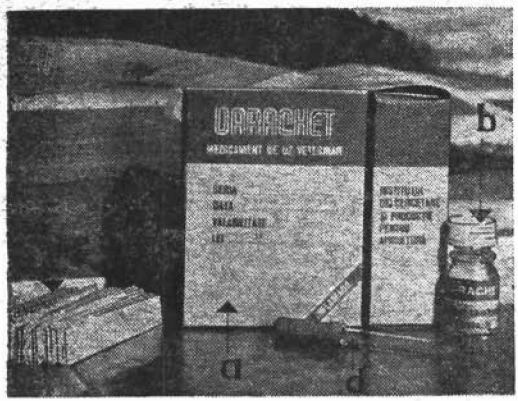


Fig. 1. *Modul de prezentare al medicamentului VARACHET: a.* cutia de carton; *b.* sticuliță cu 5 ml substanță activă; *c.* benzile din hîrtie fumigenă; *d.* pipeta picător.
(Foto: Dr. Paul AGACHE)

picură pe hîrtie în următoarele doze: *2 picături pentru un corp de stup multietajat, 3 picături pentru un stup Dadant* și *4 picături pentru un stup orizontal.* Dacă în stupul orizontal există *2 familii,* se va trata *fiecare familie cu cîte 2 picături.*

Pentru a proteja pe apicultor față de acțiunea substanței active, picăturile se așază pe jumătatea superioară a hîrtiei, astfel că pînă la introducerea în stup și ardere, fumul ce se degajă să nu conțină substanța activă. Imediat, cu ajutorul unui chibrit, brichetă sau cărbune arzînd, se aprinde hîrtia la partea inferioară, dar *arderea trebuie să fie mocnită (nu cu flacără).* Dacă banda se aprinde cu flacără, se suflă asupra ei pentru a o stinge și a produce o ardere mocnită.

Cu ajutorul acului cu gămălie se înfige banda fumigenă în peretele interior al stupului, în așa fel ca distanța dintre banda de hîrtie și perete să fie de minimum 1 cm. Imediat se așază podișorul și capacul stupului, iar *urdinișul se închide timp de 15 minute.*

O altă modalitate de administrare este *prin urdiniș.* Această administrare se face îndoind în prealabil hîrtia fumigenă în zig-zag, pentru a asigura curenții de aer în timpul arderii. Întotdeauna *banda fumigenă se așază pe o bucată de plasă de sîrmă pentru a evita eventuala aprindere a stupului prin contactul benzii fumigene cu resturi de ceară și lemnul fundului de stup.*

Atragem atenția că la nivelul de ardere se înregistrează o temperatură de cîteva sute de grade. Ca și în cazul aplicării primului procedeu, durata de închidere a urdinișului este de 15 minute.

Pentru familii de albine adăpostite în pavilioane, administrarea se face numai prin urdiniș, protejînd astfel apicultorul de a inhala din interiorul pavilionului vapori de substanță activă. *Tratamentul familiilor de albine din pavilioane se face cu o deosebită atenție, așezînd benzile fumigene numai pe plase de sîrmă sau bucăți de tablă pentru a nu incendia pavilionul.* Datorită faptului că se lucrează cu foc, posesorii de pavilioane apicole trebuie să dispună în timpul tratamentelor de *extinctoare* sau *cantități suficiente de apă,* necesare stingerii unui eventual incendiu. Incendiul nu se poate produce decît din greșelile apicultorului.

Administrarea VARACHET-ului se face *primăvara cînd albinele au început activitatea normală și ghemul nu se mai constituie și numai atunci cînd temperatura mediului exterior este de peste +15°C.* Tratamentul este bine să se efectueze după-amiază, cînd majoritatea albinelor este prezentă în stup și *se repetă încă odată la interval de 7 zile. Al treilea tratament* poat fi efectuat după recoltarea mierii de la salcîm. Se mai recomandă un tratament în luna *august* după recoltarea mierii de la floarea-soarelui sau de la o altă sursă de culeș și *două tratamente toamna în lunile septembrie și octombrie,* în funcție de zona geografică, atunci cînd în stup *nu mai există puiet sau există foarte puțin.*

Atragem atenția că mărirea cantității de medicament sau administrarea mai frecventă la fantezia apicultorilor sau la recomandarea persoanelor neavizate conduce la intoxicarea de diferite grade a familiilor de albine și la

poluarea stupului și a produselor lui cu substanță acaricidă. Orice abatere de la aceste recomandări sau de la cele ale prospectului, reprezintă *greșeli făcute de apicultori.*

În cazul în care intensitatea parazitismului a devenit foarte redusă se pot face numai cele 3 tratamente de vară-toamnă.

Așa cum am mai arătat, în cursul efectuării tratamentelor *apicultorul nu trebuie să înhaleze fum conținînd substanță activă.*

După terminarea tratamentelor, apicultorul își va spăla cu apă și săpun, mîinile și fața.

În cazul în care, din greșeală, apicultorul a vărsat conținutul sticluței și lichidul a venit în contact cu mîinile sau a fost stropit pe față, se va spăla imediat cu apă și săpun.

Este obligatoriu ca în timpul tratamentelor apicultorul să poarte *halat sau salopetă de protecție și ochelari tip moto.*

După terminarea lichidului din sticluțe, acestea se distrug pentru a nu fi refolosite în alte scopuri. De asemenea, după terminarea tratamentelor *pipetele se distrug.*

Ținînd seama de faptul că este vorba de combaterea unei parazitoze, menținerea în stare puternică, productivă și reproductivă a familiilor de albine se realizează nu numai prin tratamente judicios și la timp aplicate, ci și prin *asigurarea condițiilor optime de hrănire și îngrijire* a acestora. În permanență, în orice anotimp al anului, familiile de albine au nevoie de cantități suficiente de miere de cea mai bună calitate și polen.

Exploatarea excesivă a familiilor de albine, stressurile frecvente datorate transporturilor și aglomerarea efectivelor peste normele recomandate la sursele melifere, conduc la scăderea rezistenței organismului albinelor la factorii de agresie, la contaminări și reinfestări.

Aceste stări de lucruri nu pot fi remediate numai prin administrarea de medicamente.

MĂSURI PRIVIND RECOLTAREA ȘI EXPEDIEREA PROBELOR PENTRU DIAGNOSTICUL DE LABORATOR AL BOLILOR LA ALBINE

Dr. Dumitru PIȚIGOI
Serviciul tehnic al Asociației Crescătorilor de Albine

În vederea obținerii unor producții sporite de miere și alte produse apicole, se va acorda o atenție deosebită menținerii stării de sănătate a familiilor de albine.

Pentru asigurarea sănătății familiilor de albine și evitarea răspîndirii bolilor infecto-contagioase și parazitare, apicultorilor le revin sarcina *să urmărească în permanență evoluția stării de sănătate* a acestora împreună cu personalul sanitar-veterinar din localitatea unde se află amplasată stupina.

Această supraveghere continuă trebuie să fie completată în caz de dubiu cu examene de laborator, în care scop facem unele precizări în conformitate cu *prevederile legii sanitare veterinare nr. 60/1974 cu privire la recoltarea, ambalarea și expedierea probelor de laborator,* evitînd în acest sens unele neajunsuri care se pot ivi ca urmare a nerespectării legii.

Probele se pot trimite fie laboratoarelor din cadrul inspectoratelor sanitare veterinare județene, laboratolui de specialitate din cadrul Institutului central sanitar-veterinar de diagnostic București. Probele vor consta din porțiuni de faguri cu puiet, miere și păstură, avînd dimensiunea de 10/15 cm, în cazul bolilor puietului : 40—50 albine cu semne evidente de boală, vii sau în agonie, faguri cu puiet și albine în cazul incriminării unor boli mixte.

La recoltarea probelor pentru stabilirea diagnosticului prin examen de laborator trebuie respectate următoarele reguli generale :

— *proba recoltată trebuie să fie reprezentativă ;*

— *se va recolta o cantitate suficientă de material patologic care să permită efectuarea unui examen complex.*

Albinele bolnave sau moarte se vor trimite în recipiente sau borcane cu capacul perforat pentru a pătrunde aer.

Probele de fagure cu puiet și alt conținut se ambalează în hîrtie curată și se vor trimite în cutii de carton sau lemn. Pe fundul și pe capacul cutiei se fixează cîte două șipculițe de grosimea unui creion pentru a ține fagurele ușor îndepărtat evitînd mucegăirea acestuia și pentru a-i păstra forma pe timpul transportului. Probele astfel ambalate și sigilate vor fi trimise la laboratorul de specialitate prin delegat, împreună cu notele de însoțire întocmite de organele sanitare-veterinare, prin care se va menționa :

— *deținătorul familiilor de albine bolnave ;*

— *adresa ;*

— *numărul familiilor de albine din stupină :*

— *data apariției bolii ;*

— *numărul familiilor de albine afectate de boală și procentul de morbiditate sau mortalitate ;*

— *semnele clinice și modificările anatomopatologice constatate ;*

— *data recoltării materialului patologic.*

Recoltarea probelor în scopul expedierii lor pentru examen toxicologic de laborator se va face în cel mult 24 ore de la apariția primelor suspiciuni de intoxicație, de către medicul veterinar în prezența apicultorului și a unui delegat neutru.

În cazul suspiciunii de intoxicație la albine probele vor fi constituite din albine în agonie sau moarte, circa 100—150 g, probe de miere, de faguri cu păstură, faguri cu puiet căpăcit și necăpăcit, eșantioane din hrana de stimulare, plante, frunze, flori și apă care constituie sursa de apărare pentru albine, suspectate de a conține substanțe toxice.

Jumătate din probele recoltate vor fi sigilate și păstrate timp de 90 zile de medicul veterinar, în vederea unor eventuale expertize.

Notele de însoțire pentru aceste probe vor mai conține și toate detaliile legate de observațiile clinice, cîte familii de albine din stupină au fost afectate și în ce proporție, modificările anatomopatologice constatate, împrejurările în care s-a produs intoxicația, rezultatul primelor investigații pentru stabilirea sursei probabile de intoxicație etc.

În felul acesta apicultorii vor avea întotdeauna la îndemînă posibilitatea să urmărească evoluția stării de sănătate a familiilor de albine și să intervină operativ și eficient în apariția bolilor ori de cîte ori va fi cazul.

APICULTORI!

Valorificînd prin filialele județene ale Asociației Crescătorilor de Albine cantități cît mai mari de miere, lăptișor, ceară și propolis, contribuiți în mod direct la realizarea obiectivelor economice ale asociației noastre, contribuiți la întărirea economică a țării, la ridicarea necontenită a nivelului de trai al poporului nostru !

DREPTATEA ȘI-A SPUS CUVÎNTUL!

Ing. Remus LUNGU
Președintele Filialei A.C.A. municipiul București și Sectorul Agricol Ilfov

Apicultorul *Gheorghe Petrescu* din municipiul Craiova județul Dolj avea stupina proprietate, formată din 40 familii de albine, amplasată în comuna Terpezița din județul Dolj, în curtea tatălui său. În aceeași comună mai aveau amplasate stupinele și alți apicultori locuitori ai comunei.

C.A.P.-ul din localitate, al cărui președinte era în anul 1983 fratele apicultorului Gheorghe Petrescu, a aplicat prin organele tehnice de specialitate, în preajma zilei de 18 mai 1983, tratamente chimice cu pesticide pentru erbicidarea porumbului și distrugerea dăunătorilor din livada situată în apropierea comunei, producînd prin aceasta mortalitatea albinelor culegătoare, cît și alte pagube legate de dezvoltarea familiilor de albine și nerealizarea producției de miere. *Aplicarea tratamentelor chimice s-a făcut fără respectarea prevederilor Ordinului comun nr. 76-1163-32/1980 al Ministerului Agriculturii, Ministerului Silviculturii și Comitetului pentru problemele Consiliilor Populare* (ordin care se găsește și la filialele A.C.A. județene).

În conformitate cu prevederile ordinului enunțat, apicultorul Gheorghe Petrescu (singurul dintre apicultorii care au fost păgubiți) s-a adresat la circumscripția sanitar-veterinară pentru constatarea tratamentului chimic neanunțat, evaluarea pagubelor și stabilirea persoanelor vinovate. Comisia întrunită în acest scop de către medicul veterinar a stabilit prin proces-verbal că *70% din albina culegătoare a murit prin intoxicare*, credîndu-se prin aceasta și alte pagube ca *distrugerea puietului* și în final *slăbirea familiilor de albine.*

În baza acestui proces-verbal, apicultorul Gheorghe Petrescu s-a adrest în anul 1983 Judecătoriei din Craiova, solicitînd despăgubiri în valoare de 48 125 lei din partea C.A.P.-ului, pentru considerentul că n-a anunțat tratamentele chimice efectuate.

Prin sentință civilă Judecătoria Craiova, în decembrie 1983, a admis în parte acțiunea, C.A.P.-ul fiind obligat să plătească reclamantului daune și cheltuieli de judecată. Însă C.A.P.-ul și procuratura au făcut recurs și sentința a fost casată și reținută cauza pentru rejudecare. După administrarea de probe noi, același tribunal județean a admis în parte acțiunea și a obligat C.A.P.-ul să plătească daune și cheltuieli de judecată. Împotriva acestei ultime hotăriri, procurorul general al R. S. România a declarat recurs extraordinar care a fost admis de Tribunalul Suprem și decizia a fost casată cu trimiterea cauzei pentru rejudecare la Tribunalul județean Dolj.

Din anul 1983 pînă în anul 1986, pentru elucidarea cauzei s-au întocmit expertize de către dr. *Ilie Ogradă, Maria Corbu* și alții. Însă, o dată cu casarea deciziei, Tribunalul Suprem a dispus refacerea raportului de expertiză și a solicitat Comitetului Executiv al Asociației Crescătorilor de Albine să numească un expert care să efectueze o nouă expertiză. Astfel, subsemnatul, la propunerea conducerii Asociației, am fost desemnat de Tribunal să mă deplasez la fața locului și să întocmesc o nouă expertiză.

Din piesele de la dosar și în mod special din procesul-verbal încheiat de comisia convocată de către medicul veterinar al circumscripției a reieșit clar că în luna mai 1983, C.A.P.-ul a făcut tratamente cu pesticide, fără să le anunțe la Consiliul popular comunal, pentru ca acesta să-i anunțe pe apicultorii care au stupi cu albine amplasați în curți sau în cîmp, să ia măsuri de protecție împotriva intoxicațiilor familiilor de albine.

Dovezile de la fața locului și din dosar au arătat că în ziua de 6 aprilie 1983 ferma pomicolă a C.A.P.-ului a ridicat de la magazie 200 kg carbetox, 150 kg clorofos și 150 kg danex. În ziua de 22 aprilie 1983 s-a primit la C.A.P., direct de la Centrul de protecția plantelor teritorial, 200 kg sinoratox, cu aviz de expediție, apoi s-au făcut avize de expediție între ferme, în final dovezile cele mai elocvente au fost fișele de pontaj ale muncitorilor care au făcut tratamente, cît și procesele-verbale pentru lucrările de aplicare a tratamentelor, încheiate între C.A.P. și stația de mecanizare teritorială.

În procesul-verbal întocmit de către medicul veterinar nu se precizase puterea familiilor de albine și a fost necesar să stabilesc acest lucru, pentru ca pe baza procentului menționat la pierderi să concretizez paguba. Din acest motiv am solicitat judecătoriei reaudierea martorilor. Pe această bază s-a dovedit că înainte de efec-

tuarea tratamentului cele 40 familii de albine pe rame de stup STAS (orizontale) aveau o dezvoltare normală, ceea ce în conformitate cu Norma internă a Asociației Crescătorilor de Albine în vigoare (nr. 8/1981) reprezenta la data respectivă 2,2 kg albină, 6 faguri **cu puiet și** 10 rame cu faguri STAS clădiți, bine ocupați de albine. În aceste condiții familiile de albine respective puteau realiza producții normale de miere (alte producții apicultorul respectiv nu era pregătit să realizeze).

După efectuarea tratamentului cu pesticide am stabilit că situația s-a prezentat după cum urmează : din cantitatea de 2,2 kg albină existentă în fiecare stup înainte de tratament în perioada respectivă, 50% **era albină cu**legătoare, ceea ce înseamnă 1,1 kg albină de fiecare familie. Din această cantitate se stabilise prin procesul-verbal al medicului veterinar că 70% a murit prin intoxicare, ceea ce înseamnă 0,770 kg × 40 famiili de albine = 30,8 kg albină moartă.

Am stabilit că a fost necesar să fie eliminați și reformați din cele 40 familii de albine un total de cel puțin 80 faguri cu puiet. Prin reformarea acestor 80 faguri care conțineau în medie o suprafață de 8 dm² cu puiet fiecare, a rezultat o pierdere totală de 8 dm² × 80 faguri cu puiet = 640 dm² puiet. Din suprafața de 640 dm² puiet × 400 celule/dm² rezulta un număr de 256 000 celule din care urmau să eclozioneze un număr egal de albine. Știut fiind că 10 000 albine formează 1 kg a rezultat o pagubă de 25,6 kg albine. Prin neparticiparea la cules a 30,8 kg albină culegătoare, moartă prin intoxicare, cît și prin neparticiparea la culesurile următoare a 25,6 kg albină ce urma să eclozioneze din ramele cu puiet reformate, am stabilit că apicultorul respectiv a pierdut întreaga producție de miere marfă ce o putea realiza în anul 1983, producție pe care am evaluat-o la 16,6 kg miere/ familia de albine, pentru că aceasta a fost pe anul 1983 cifra oficială a producției medii de miere extrasă pe familia de albine comunicată și înscrisă la Direcția centrală de Statistică pentru județul Dolj, la sectorul gospodăriilor populației.

Recapitulînd cele menționate rezultă că :

— *albinele culegătoare 30,8 kg* (70% din culegătoare) + *25,6 kg albină neeclozionată* din fagurii cu puiet reformat totalizează 56,4 kg albină × 100 lei/kg = *5 640 lei ;*

— *producția de miere compromisă* ca urmare a intoxicării familiilor de albine, 40 familii de albine × 16,6 kg miere = *664 kg miere,* din care 300 era contractată prin Asociația Crescătorilor de Albine pentru fondul de stat cu prețul de 22 lei/kg, totalizînd *6 600 lei* iar *364 kg* apicultorul putea să o vindă pe piața liberă (Tribunalul a luat în considerare numai mierea contractată pentru fondul de stat).

Tribunalul județean Dolj, în ședința publică din 29 decembrie 1986 a judecat procesul, a luat în considerație calculele concluzionate în expertiză (în afara contravalorii mierii care putea fi valorificată pe piața liberă), cît și alte cheltuieli făcute pentru redresarea familiilor de albine, obligînd C.A.P.-ul, prin decizie definitivă, să plătească apicultorului Gheorghe Petrescu suma de *18 415 lei ca prejudiciu* și suma de *5 000 lei cheltuieli de judecată.* De asemenea, prin competența deosebită a completului de judecată, în sentința civilă din ședința publică de la 29 decembrie 1986, s-a menționat că expertiza tehnică demonstrează, *pe lîngă prejudiciile aduse apicultorilor prin moartea albinelor, că C.A.P.-ul a avut și o pagubă de 30% la recolta de fructe, deoarece albinele n-au putut realiza o polenizare saturată a pomilor fructiferi.*

Procesul a durat mai mult de 3 ani, deoarece persoanele de la C.A.P. care au efectuat tratamentele chimice neanunțate, au căutat să se apere, escamotînd adevărul prin justificări fără temei, însă în final justiția și-a spus pe bună dreptate cuvîntul.

CUM SE LUCREAZĂ ÎN PERIOADA CULESULUI

(continuare din pag. 12)

fuga într-o încăpere în care albinele nu pot să intre. Dacă ar intra, ele ar năvăli în număr mare în încăpere și ar începe furtișagul. Înainte de extragere, fagurii sînt sortați după greutate și după culoare. În extractor se introduc numai fagurii de aceeași greutate. Mierea din fagurii vechi, înnegriți, este de culoare mai închisă și de calitate mai puțin bună decît aceea din fagurii noi clădiți, care are o culoare mai deschisă, albgălbuie și un aspect cristalin. De aceea, extragerea mierii din fagurii vechi și din fagurii noi trebuie să se facă separat. După extragere, fagurii se introduc din nou în stup, pentru ca albinele să lingă mierea care a mai rămas. Se atrage atenția la ramele cu miere apoasă, prea lichidă, adică mierea necoaptă, că nu trebuie scoasă, deoarece din ea nu s-a evaporat încă cantitatea de apă respectivă și această miere se poate acri.

Trebuie reținut faptul că, *cu cît apicultorul va îngriji albinele cu mai multă dragoste și pricepere și le va da posibilitatea sau le va îndruma să cerceteze florile cu secreția cea mai abundentă de nectar, cu atît mai mare va fi belșugul de miere și de alte produse apicole.*

ÎN VIZITĂ LA APICULTORII CEHOSLOVACI (II)

Ing. Elisei TARȚA

Un domeniu în care cercetarea apicolă din Cehoslovacia a reușit să se impună pe plan internațional este și cel al geneticii și ameliorării albinelor. Poate nu este lipsit de importanță să notăm că *Stațiunea de apicultură din Kývalka* — la circa 250 km de Praga — este situată foarte aproape de *Brno* — oraș în care în urmă cu 100 de ani a trăit și lucrat *Gregor Mendel* (1822—1884), părintele întemeietor al geneticii clasice, precursor al aplicării statisticii și introducerii metodelor matematice în biologie. Aici la *Kývalka* (una dintre cele 7 stații apicole ale Institutului din Dole unde se practică însămînțări instrumentale la mătci) lucrează inginerul *Josef Janošek* cu soția sa Jana — tehnician apicol. Cu prilejul vizitării stațiunii ne-au fost prezentate : schemele de încrucișare după care se produc anual cîteva mii de mătci din care circa 200 capete de linie însămînțate artificial ; metoda clasică de combatere a varroozei cu Taktic (pe bază de 12,5% amitraz) prin fumigații ca și metoda și aparatul de administrare a medicamentului prin aerosoli.

Afirmam că la Praga am putut constata o adevărată venerație pentru vestigiile istorice. Acest ales sentiment de conservare a trecutului l-am văzut materializat în Moravia la *Rosice* unde membrii cercului apicol din acest orășel cu aproximativ 10 000 de locuitori au construit un frumos centru de perfecționare a apicultorilor. Aici în moderna

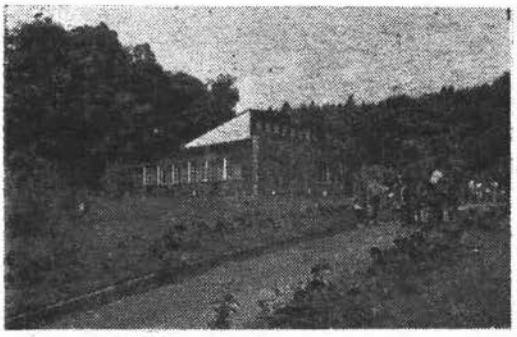


Foto 1 : Clădirea principală a Centrului de perfecționare apicolă din *Rosice* (Moravia).

Foto 2 : Stupi primitivi în parcul expozițional din Rosice.

clădire (foto 1) a centrului funcționează și un interesant muzeu apicol. Pe frontonul clădirii principale un bazorelief îl reprezintă pe dr. *František Zivansky* (1817—1873), personalitate de seamă a stupăritului cehoslovac, militant activ pentru modernizarea apiculturii, socotit părintele apiculturii din Moravia. În jurul clădirii centrului se găseau amplasați într-o adevărată expoziție (foto 2) mai mulți stupi primitivi, unii avînd o vechime mai mare de 100 de ani. Muzeul apicol, amenajat într-o frumoasă sală pe două nivele, cuprindea o mulțime de utilaje apicole vechi : afumătoare, centrifuge, prese de ceară, topitorie, matrice pentru faguri artificiali (foto 3). Tot aici o serie de documente atestă vechimea și continuitatea apiculturii pe aceste meleaguri. Cea mai veche carte de apicultură datează din anul 1790, în muzeu existînd facsimile sau volume ale unor lucrări de apicultură avînd drept autori pe : František Vogl (1795—1866), Jean Nepomuk (1801—1866), Jan Wunder (1811—1899), František Hruşca (1819—1888), toți aflați la loc de cinste în panteonul apicol local. Clădirea centrului din Rojice este dotată și cu o încăpătoare sală de cursuri cu anexe și utilități corespunzătoare.

În continuarea vizitei am fost oaspeți ai *Asociației apicultorilor din Republica Slovacă*, asociație care este formată din 143

Foto 3 : Interior din muzeul apicol al Centrului de perfecționare Rosice.

cercuri apicole cu 37 000 de membri. Patrimoniul apicol slovac cuprinde 420 000 familii de albine din care 95% aparțin gospodăriilor populației și restul de 5% apiculturii de stat și cooperatiste. La sediul central al asociației am purtat discuții (foto 4) cu ing. *Marian Kandrik*, secretar al asociației, *Ludovit Partl*, șeful sectorului politico-organizatoric ; *Renata Stefurková*, contabil șef și *Matej Franko*, redactor șef al revistei *„Včelár"* (Apicultorul). Gazdele ne-au prezentat în amănunt situația apiculturii slovace subliniind că pînă la data vizitei noastre au fost achiziționate 4 500 tone de miere marfă din care 1 200 tone au fost destinate exportului (în R. F. Germania, Austria, R. S. F. Iugoslavia). Alte produse apicole au fost achiziționate în cantități mici — după afirmațiile inerlocutorilor noștri. Astfel lăptișor de matcă s-a achiziționat doar 260 kg (s-ar fi putut prelua chiar 1 000 kg), polen — 70 tone, propolis doar 40 kg. Aceste produse nu sînt preluate întrucît pentru ele încă nu există capacități de prelucrare.

„Dacă în 1983 la intrarea în iarnă efectivul de familii era de 370 000, acum avem 420 000 ceea ce considerăm că reprezintă o creștere bună", ne spunea ing. *Marian Kandrik* precizînd că *„ținînd cont de densitatea de 10 familii pe km² nu preconizăm să ajungem la mai mult de 450 000 familii în anul 2 000"*. Legat de calitatea materialului biologic am fost informați că în Republica Slovacia se produc anual 5 000 de mătci (1 200 numai în Stațiunea *Slatina* unde se practică însămînțări instrumentale și că există 40 de apicultori autorizați să producă mătci selecționate și verificate. În cursul discuțiilor, conducerea apicultorilor din Slovacia a manifestat un real interes pentru amplificarea și adîncirea colaborării cu asociația noastră pe multiple planuri (schimburi de publicații apicole, schimburi de specialiști, utilaje, medicamente, produse apicole pe bază de reciprocitate) în folosul ambelor părți. Parte dintre aceste puncte au și fost realizate pînă la data apariției prezentului articol urmînd ca acțiunile să fie continuate.

Și în Slovacia problema numărul 1 a apiculturii o reprezenta *lupta împotriva varroozei*. Strategia și tactica în această luptă era asemănătoare cu cea din Cehia, toți apicultorii membri ai asociației bucurîndu-se de aceleași avantaje atît în acțiunile de diagnostic și combatere a bolilor cît și în cadrul sistemului de achiziție și contractări a produselor apicole. Dacă, așa cum ne spuneau gazdele, procentul de infestare cu varroa este destul de mare totuși boala este „ținută în frîu" și cea mai bună dovadă sînt tocmai creșterile de efective de familii de albine și cantitățile importante de miere achiziționate la fondul de stat. Așa cum relatam, la începutul vizitei noastre, Praga ne-a îndemnat la unele incursiuni parțiale în istoria ei — prin periplul scurt dar destul de încărcat de sensuri — același îndemn l-au simțit și în *Bratislava* capitala Slovaciei, renumit port la Dunăre. Menționat documentar din secolul 10, orașul cuprinde mai multe edificii istorice care materializează iscusința multor generații. La loc de cinste se cuvin amintite *Catedrala gotică* și *Castelul* (sec. 17—18) care domină orașul. Aici ca și la Praga monumentele istorice se îmbină armonios cu înfăptuirile prezentului socialist iar restaurările și îngrijitele întreținere ale vestigiilor trecutului îi preocupă îndeaproape și pe edilii Bratislavei.

Realizare a ultimilor ani, Podul Insurecției Naționale Slovace din Noiembrie este o certă reușită arhitectonică și constructivă care leagă cele două maluri ale Dunării. Construit după planurile profesorilor *Arpad Tessar* și *Jozef Lacko* (terminat în 1974) suplu, cu mai multe benzi de circulație, fără piloni, podul are o deschidere generoasă, suspendat prin cabluri ce ancorează construcția în cîteva puncte. La un capăt, un turn

Foto 4 : Aspect din timpul discuțiilor la Comitetul Executiv al Asociației apicultorilor slovaci din Bratislava. În dreapta imaginii (prin plan ing. *Marian Kandrik*, secretarul asociației, avînd în față delegația apicultorilor români (de la stînga la dreapta) : *Ion Popescu*, prof. *Costache Paiu*, ing. *Elisei Tarța*, ing. *Doina Săvescu*).

înalt, în care la aproape 90 m de sol se află un cochet restaurant circular cu pereții din sticlă de unde se poate admira o splendidă panoramă și bineînțeles panglica albă a podului. Am urcat cu un ascensor rapid și privind de la înălțime orașul cu noile și vechile cartiere am crezut că — din cauza emoției sau oboselii — avem cu toții senzația de ușor tangaj. Contrariați ne-am întrebat și am întrebat : ce se întîmplă ? De necrezut, dar chiar așa și era. Fiind o zi cu vînt foarte puternic construcția se balansa ușor spre încîntarea gazdelor noastre care ne-au asigurat că nu e nici un pericol de prăbușire, totul a fost riguros calculat și corect realizat de talentații constructori ai podului. Atunci ne-am explicat de ce ceilalți vizitatori priveau liniștiți prin ferestrele imense la peisajul ce ne înconjura generos.

Stagiul nostru de documentare în Cehoslovacia ne-a oferit și alte momente instructive și plăcute și fără îndoială că prin această vizită bunele relații de colaborare și cooperare între apicultorii celor două țări vor cunoaște noi dezvoltări. Este și concluzia pe care ne-au mărturisit-o la plecare, atît la Praga cît și la Bratislava, prietenii noștri cehoslovaci.

mica publicitate

VÎND pavilion apicol excepțional, Brăila. Telef. 946/12175 (23)

VÎND pavilion apicol capacitate 52 familii (fără stupi) posibilitate tractare ARO-244. Moldovan Gheorghe, Făgăraș. Telef. 920/14902 (24)

VÎND stupi multietajați pe 4 corpuri în falțuri, armați, tije metalice transport, stare nouă. Telef. 45.94.52. Aștept provincia (25)

VÎND pavilion apicol pentru 66 familii, cu sau fără albine, lăzile 19 rame, pat cald, se află în Dolj. Telef. 921/71107 Brașov. (26)

VÎND vagon-remorcă transport stupi, locuibil, cu banc de lucru, 47 stupi, 10 biboane, Constanța, telef. 916/49061. (27)

AL XXXI-LEA CONGRES INTERNAȚIONAL DE APICULTURĂ VARȘOVIA-POLONIA 19—25 august 1987

APICULTURA ÎN POLONIA

Pentru lumea apicolă anul 1987 este marcat prin cel de al XXXI-lea Congres internațional al Apimondiei. De această dată, gazda este Polonia, țara care ni l-a dat pe Jan Dzierzon, unul dintre inițiatorii apiculturii moderne.

Ca un preludiu la acest eveniment, revista *Apiacta* găzduiește în primul număr al anului în curs un amplu articol despre apicultura poloneză, scris de H. Ostach și intitulat: *„De la copacii cu albine la apicultura modernă"*. Conform acestui articol, cele mai vechi informații despre albinele autohtone datează de la formarea statului polonez, acum 1 000 de ani. Primele informații aparțin arheologiei care demonstrează că slavii aveau cunoștință de apicultură de la începutul existenței lor naționale; mai apoi cronicarilor, ce povestesc că *„erau aici ierburi foarte dulci și mari păduri de tei, adevărată încîntare pentru albine.*

Cu timpul stupinele s-au apropiat de colectivitățile umane, iar stupăritul a devenit o disciplină științifică modernă. Actualmente, în toate școlile agricole din Polonia există catedre de apicultură. În Kluczbork și Pszczela Wola funcționează școli tehnice de apicultură, iar în Institutul de horticultură și arboricultură din Pulawy (lîngă Lublin) și în cel din Skierniewice, în apropierea Varșoviei, sînt incluse și departamente apicole. Există, de asemenea, un centru apicol la Siejnik (provincia Olsztyn) și un departament pentru bolile abinelor în cadrul Institutului veterinar din Swarzedz.

Polonia deține în prezent un număr de 208 350 stupine, cu un total de 2,1—2,5 milioane stupi; în medie, 12 colonii pe stupină. Cunoscînd că în anul 1976 existau numai 1 248 659 colonii, ne putem da seama de progresul realizat în ultimii zece ani.

În Polonia, apicultura este practicată mai ales de particulari, profesiile acestora fiind foarte diverse. Numai 0,2% din stupine și 0,9% din colonii aparțin statului sau sectorului cooperatist, o stupină socialistă, fiind formată din peste 52 colonii de albine. Ca și în țara noastră, stupinele sînt de trei categorii: *stupine aparținînd amatorilor, stupine exploatate pentru obținerea de venituri suplimentare și stupine profesionale.* Stupinele amatorilor sînt ținute în grădinile proprii și mai mult de plăcere. Ele nu ocupă un loc important în producerea de miere pe scară industrială, ci acoperă doar necesitățile proprii. A doua categorie de stupine sînt formate din peste 20 de familii de albine. Ele practică de regulă, stupăritul pastoral și prezintă un nivel tehnic destul de ridicat, atît în ce privește stupii cît și echipamentul auxiliar. Toți apicultorii sînt interesați în sporirea cunoștințelor, pentru a evita eventualele pierderi și a obține o cît mai mare producție pentru vînzare. În sfîrșit, stupinele profesionale aparțin în general tot particularilor, foarte puține dintre ele fiind de stat sau cooperatiste. La nivelul tehnic actual, un bun apicultor poate să mînuiască eficient între 10 și 120 familii de albine, el urmînd ca în perioadele de cules intens sau de roit să fie ajutat de familie sau mînă de lucru plătită.

O sursă suplimenară de venituri pentru apicultori este *polenizarea comercială a culturilor agricole*; **prețul obișnuit plătit de** agricultor echivalînd cu valoarea a 6,5 kg miere de colonie, pentru întreaga perioadă de înflorire. Atît stupinele de stat cît și cele cooperatiste sînt conduse de apicultori profesioniști. Ele sînt rentabile și ocupă un loc important în polenizarea culturilor. Prin cercetări științifice s-a demonstrat că recolta de hrișcă obținută pe terenuri situate la 2-3 km de stupină a fost de trei ori mai mică decît cea obținută la o distanță de 500 m. Se consideră că albina este singurul polenizator al rapiței (cultivată pe 500 000 ha) și al napului sălbatic, ridicîndu-le randamentul cu pînă la 50%. Ea este totodată principalul agent polenizator al pomilor fructiferi (aport de 75-90%). Institutul de horticultură și arboricultură din Pulawy a publicat un studiu din care rezultă că o livadă de meri fără albine a dat o producție de 2,5 t la ha, în timp ce alta polenizată intens cu albine, a produs o cantitate de 36,7 t la ha.

În afară de stupinele mai sus arătate, mai există trei categorii și anume: *de în-*

vățămînt (pe lîngă școlile de apicultură), de selecție și experimentale. În ce privește selecția, Polonia posedă un program central de creștere dirijată, bazat pe însămînțarea instrumentală a mătcilor. Studiile morfologice întreprinse între anii 1959-1964 arată existența a trei rase de albine: *albina centroeuropeană* (Apis mellifica mellifica), *albina asemănătoare cu carnica* (Apis mellifica carnica) și *albina de pădure* (Apis mellifica silvarum). Pînă de curînd, eforturile de selecție s-au limitat la aceste rase. Ulterior s-au produs schimbări, datorită pătrunderii unor rase noi, cu deosebire *albina caucaziană*, foarte apreciată de apicultorii polonezi, mai ales în încrucișările ei cu albina centroeuropeană. În consecință, caucazica a fost admisă în stupinele de selecție, și carnica de asemenea. Ca rezultat al mai multor ani de selecție, actualmente sînt oferite în Polonia linii de albine de înaltă productivitate, care diferă în mare măsură de populațiile inițiale. Prin obținerea de *hibrizi* între aceste linii, se prevede ca această productivitate să crească și mai mult. În acest sens, studiile întreprinse de Centrul de selecție animalieră, în cooperare cu Asociația Poloneză de Apicultură, își propune să obțină hibrizi cu caracteristici specifice pentru fiecare zonă nectariferă. În plus, programul național prevede și protejarea albinei locale, ca material inițial de selecție. În acest scop, Asociația Poloneză de Apicultură, împreună cu autoritățile poloneze, au stabilit rezervații pentru albina locală (de minimum 700 km^2), în care introducerea altor rase este interzisă.

Asociația Poloneză de Apicultură reprezintă interesele economice ale membrilor ei și ale tuturor apicultorilor. Ea luptă pentru dezvoltarea apiculturii și protecția albinelor printr-o legislație adecvată. Pe plan extern ea este membră a Apimondiei, organizație care contează pe sprijinul apicultorilor polonezi, concretizat prin schimbul constant de specialiști și publicații, pe o largă participare la întîlniri internaționale, congrese și simpozioane. Prof. dr. Leon Bornus, prof. dr. Ryszard Kostecki, prof. dr. Zofia Warakomska și prof. dr. Jerzy Woyke au sarcini în organismele de conducere ale Apimondiei. Prof. dr. J. Woyke și dr. C. Zmarlicki sînt experți FAO în apicultură. Asociația Poloneză de Apicultură întreține relații cu multe organizații apicole, atît din țările industrializate, cît și cu cele în curs de dezvoltare. Faptul că ea a fost desemnată pentru organizarea celui de al XXXI-lea Congres Internațional de Apicultură constituie o recunoaștere a activității sale atît pe plan național, cît și în cadrul Apimondiei.

Traducere și prelucrare de dr. I. O.

CALENDARUL APICULTORULUI

Lucrări apicole în luna iunie

Calendarul lunii iunie este plin pînă la refuz, apicultorii fiind nevoiți să aleagă între multiplele opțiuni ce li se oferă. Ei extrag mierea de la primul salcîm, își deplasează stupina la salcîmul II, la tei, coriandru sau alte culesuri. Tot acum ei pot pune la stupi colectoare de polen, rame clăditoare de ceară, plăci de recoltat venin sau rame portbotci pentru adunat lăptișor de matcă. Propolisul se cade să fie și el adunat, cel puțin pentru valoarea intrinsecă, dacă nu pentru cea comercială. Cît privește înmulțirea familiilor de albine, ea se impune în mod obligatoriu, căci dacă nu o facem noi o fac albinele singure, însă în detrimentul nostru. Pentru toate aceste producții, condițiile lunii iunie sînt optime, din moment ce dezvoltarea familiilor este maximă, resursele melifere abundă, iar mătcile își desfășoară ponta la superlativ. Din păcate, este greu, dacă nu chiar imposibil să le abordăm pe toate, motivele fiind multiple: lipsa de timp, de experiență, de pregătire și curaj a apicultorului, distanța mare pînă la stupină, numărul mic de stupi etc. Oricare însă ar fi situația, dacă în cele 30 de zile de care ne ocupăm o stupină nu valorifică cel puțin unul din culesurile mai sus amintite, dacă nu produce roiuri prin care să-și înmulțească familiile sau să le amelioreze calitatea și dacă nu recoltează ceară, polen și propolis, asta înseamnă că proprietarul ei este puțin interesat în rentabilizarea albinăritului.

Procedeele pentru obținerea producțiilor respective sînt îndeobște cunoscute, ele situîndu-se în prim-planul atenției celor interesați. Există însă o serie de fenomene și lucrări specifice acestui anotimp care nu se bucură de o atenție similară, deși ele pot dăuna masiv și uneori brutal integrității potențialului productiv al stupinei. Mă refer la roit, la intoxicațiile chimice, la fagurii vechi și la minus variantele din stupină.

• EVITAREA ROITULUI NATURAL

La sfîrșitul primului cules la salcîm, stupii sînt plini cu miere și albine, doicile tinere nu au de lucru din lipsa puietului necăpăcit, ceresele și ele se află în șomaj tehnic, neavînd ce construi, afară este cald iar ventilația din stup, precară. Toate aces-

te cauze laolaltă (şi altele încă necunoscute) conduc la roit şi, implicit, la depopularea masivă şi bruscă a stupilor. Fenomenul poate fi evitat în mare măsură prin următoarele precauţiuni :

— la producerea de roiuri artificiale să nu se folosească familii roitoare :

— mătcile din stupină să fie tinere ;

— cuibul cu puiet să fie lărgit la timp, astfel ca matca să nu înceteze ouatul ;

— toate categoriile de albine, cu deosebire ceresele şi tinerele doici să aibă în permanenţă de lucru, prin introducerea de faguri necrescuţi şi rame clăditoare de ceară ;

— ventilaţia să fie suficientă, prin deschiderea largă a urdinişului, folosirea fantelor de aerisire din capacul stupilor orizontali şi menţinerea sîtelor de ventilaţie la cei verticali ;

— stupii să fie umbriţi, mai ales în orele de zăduf ale zilei ;

— în cazul unui al doilea cules la salcîm, după prima extracţie cuibul va fi împănat cu faguri necrescuţi, iar restul stupului (la cel orizontal mai ales) cu faguri extraşi, în număr suficient pentru mobilizarea la lucru a întregii populaţii. La stupul vertical, în mijlocul cuibului cu puiet se vor introduce 2—3 faguri necrescuţi (în locul celor extraşi sau cedaţi altor familii dacă sînt cu păstură), iar peste corp se va aplica corpul II sau catul, ambele prevăzute atît cu faguri extraşi cît şi necrescuţi.

În cazul cînd între primul salcîm şi următorul cules există un interval, suprapopularea va fi frînată prin scoaterea de faguri cu puiet şi albină şi formarea de roi suficient de puternici (pe 5—6 rame) pentru a intra în iarnă şi a demara bine în primăvară, fără nici un alt ajutor ; folosind fie mătci împerecheate, fie botci crescute prin măsuri luate înainte de începerea primului salcîm, fie botci de schimbare liniştită a mătcilor. Fagurii scoşi vor fi înlocuiţi cu faguri necrescuţi, iar la nevoie (la familii foarte populate) cubajul necesar să fie asigurat prin adăugare de corpuri sau magazine.

Şi dacă familia a intrat în frigurile roitului ? Trebuie ştiut că nici o metodă nu-i va opri evoluţia spre roit, aşa că cel mai bine este s-o ajutăm să-şi crească în bune condiţii botcile, distrugîndu-le pe cele proaste şi oprind pe cele bune, luînd — în fine — măsuri pentru a împiedica ieşirea roiului. Pentru aceasta : facem un roi cu matca bătrînă, trei rame cu puiet căpăcit (cărora le rupem eventualele botci), două cu provizii şi suficientă albină ; tragem stupul vechi în spate şi îl înlocuim cu cel puţin doi stupi goi, în care împărţim în mod egal ramele cu botci, provizii şi albine ; oprim în fiecare din aceştia 2—3 botci din cele mai frumoase şi le punem în cuşcă ; eliberăm după ce iese matca cea mai frumoasă şi distrugem sau formăm cu celelalte alte roiuri.

Şi dacă roiul a ieşit ? Experienţa ne învaţă că trebuie să-l aşezăm în locul stupului din care a plecat, ştiut fiind că marea lui putere de lucru, combinată cu a tuturor culegătoarelor ce i se vor adăuga, îi va permite ca ulterior să facă o recoltă apreciabilă. **Cît despre stupul bază ?** El va fi mutat fie în alt loc din stupină — lăsîndu-i matca bătrînă sau înlocuind-o cu cîteva din botcile existente — fie aşezîndu-l deasupra roiului, cu care va fi unit atunci cînd matca tînără a acestuia va începe să ouă.

PREVENIREA INTOXICAŢIILOR CHIMICE

Considerate chiar de la începutul lor ca un rău necesar, pesticidele au devenit în timpurile noastre moderne o adevărată calamitate întrucît, abstracţie făcînd de acţiunea lor benefică pentru agricultură, ele poluează mediul înconjurător şi omoară insectele utile. Pentru apărarea albinelor împotriva acestor chimicale, ţara noastră beneficiază de o legislaţie foarte bună, însă nu întotdeauna prevederile ei sînt respectate. Cele mai frecvente abateri de la conţinutul ordinului comun nr. 76/1163/32 din 1980 se constată la executarea erbicidărilor, a căror anunţare este neglijată pe considerentul slabei toxicităţi a chimicalelor folosite ; dar care, atunci cînd este vorba de erbicidul 2,4 D, împrăştiat din avion, ocazionează multiple intoxicaţii la albine în luna aprilie. De asemenea, există abateri notabile la amplasarea culturilor sub raportul epocii lor de stropire şi a apropierii de resursele melifere, ceea ce ocazionează executarea unor frecvente aviotratamente la mai puţin de 3 km de resursele melifere (agricole sau silvice) aflate în faza de înflorire, precum şi survolarea acestora de către avioanele care participă la acţiunile respective.

Abstracţie făcînd de aceste cauze subiective, luna iunie este cea mai periculoasă perioadă pentru albine în privinţa intoxicaţiilor. Acum se procedează la fito-protecţia întinselor suprafeţe de grîu, folosindu-se categoria cea mai toxică de pesticide-insecticide, pe care temperatura ridicată le transformă în aerosoli, capabili să atingă distanţe apreciabile. Aceste tratamente găsesc stupii suprapopulaţi, cutiile de rezervă ocupate cu roi, iar stupina în multe cazuri expusă tot timpul zilei la soare ; astfel încît, chiar şi în cazul cînd stuparul este avertizat, el se găseşte în imposibilitate de a-şi proteja albinele, căci dacă le-ar închide, ele riscă să piară prin sufocare. Pentru a fi evitată această situaţie, este necesar să se ia cu mult timp înainte următoarele măsuri :

● Stupina să fie amplasată în așa fel încît să fie umbrită în perioada cea mai călduroasă a zilei.

● Stupii să fie prevăzuți cu site de aerisire, iar cei orizontali cu fante de ventilație în capac. Pentru închiderea urdinișelor să nu se folosească blocuri compacte, ci rame cu sită metalică. Idealul ar fi ca soclurile să fie prevăzute cu decupări de cel puțin 10 cm^2, acoperite cu sită metalică și capac culisant.

● Să existe în permanență un număr suplimentar de corpuri sau caturi de rezervă, cu care să poată fi majorat la nevoie spațiul din stup.

● Apicultorul să anunțe consiliul popular că are stupina amplasată pe teritoriul lui și să țină legătura cu unitățile agricole din zonă, pentru a fi informat despre eventualele stropiri.

În cazul că tratamentul chimic este iminent, idealul ar fi ca stupina să fie mutată la un cules aflat în curs de desfășurare sau care va începe în curînd. Dacă această posibilitate este exclusă, se va proceda la închiderea stupilor, operația care necesită următoarele măsuri :

— să se ia legătura cu unitatea beneficiară de tratament, pentru a cunoaște exact ziua începerii acestuia ;

— în seara premergătoare acestei zile să se suplimenteze cubajul stupilor prin adăugarea de corpuri sau magazine, precum și prin permiterea accesului sub capac la cei orizontali ;

— să se pună hrănitoare (sau faguri) cu apă și să se asigure că există hrană suficientă în stupi ;

— să se înlocuiască podișorul stupilor verticali cu sita de aerisire, urdinișul să fie închis cu rama prevăzută cu sită, iar eventualele deschideri practicate la fundul (soclul) stupilor să fie și ele puse în stare de funcțiune ;

— la încetarea alarmei să se testeze în prealabil absența pericolului, prin deschiderea mai întîi a unui stup puternic și numai dacă în răstimp de 4—5 ore de cules nu se constată albine bolnave în fața lui, atunci să fie deschișii și ceilalți stupi.

Și dacă intoxicația s-a produs ? În cazul cînd ea a fost deosebit de severă este necesar :

— să curățăm din stup albinele moarte ;

— să restrîngem cuiburile, ca puietul rămas neacoperit de albine să nu răcească ;

— să ne convingem că există hrană suficientă și, mai ales, că puietul nu a fost și el atins de intoxicație, examinînd suprafața, densitatea și aspectul lui ;

— să repetăm acest control după o săptămînă, cînd verificăm dacă nu au intervenit goluri în masa puietului (celule cu larve moarte care nu au mai fost căpăcite) sau dacă golurile preexistente nu au progresat. Tot acum ne asigurăm și de existența mătcilor, în care sens prezența ouălor sau, din contră, a botcilor, ne dau indicații sigure pro sau contra ;

— în cazul că puietul este întrerupt, respectiv cînd golurile din masa lui se înmulțesc, aceasta denotă că în stupi s-a acumulat o mare cantitate de polen toxic (situație produsă în special de pesticidele pe bază de arsenic). Una din măsurile indicate în acest caz este periatul albinelor pe rame goale, sănătoase, și gruparea puietului căpăcit. După eliberarea de puiet, aceste rame vor fi ținute în apă 24—48 ore, centrifugate apoi și puse la uscat. Acest tratament face polenul de neconsumat și îl contractă, astfel încît albinele îl pot scoate ușor din faguri și fără risc.

Atît pentru luna iunie. Din lipsă de spațiu, rămîne ca problema fagurilor vechi și a minus variantelor din stupină să fie abordată în luna viitoare.

Dr. Ilie OGRADA

Prognoza meteorologică pentru luna iunie

Urmărind valorile medii lunare climatice de cantități de precipitații, numărul de zile cu ploi avînd caracter de aversă, frecvența lunară a descărcărilor electrice și a căderilor de grindină, constatăm că *în iunie se atinge o culme anuală a instabilității atmosferice.* Pe de altă parte, luna lui cireșar, calendaristic, este prima lună de vară, anotimp caracterizat în zonele de mică altitudine de arșiță și uscăciune.

Se așteaptă ca în acest an să se realizeze *un echilibru între perioadele călduroase și deficitare în precipitații și intervalele răcoroase cu instabilitate atmosferică accentuată.* În jumătate din zilele lunii *în zonele de șes din sudul și vestul țării se vor înregistra zile tropicale (temperaturi maxime de 30°C)* fiind probabilă o valoare maximă a temperaturii în jur *de 35°C* ce să se înregistreze *în Cîmpia Română.* În restul zilelor în care vremea va fi răcoroasă și instabilă, se vor produce intensificări ale vîntului care pe alocuri vor avea *caracter de vijelie* și totodată se vor semnala căderi de grindină pe un fond de ploi cu caracter de aversă și de frecvente descărcări electrice.

Temperaturile minime nocturne se vor situa în general între 7 *și* 17°C coborînd însă în depresiuni pînă la *1—2°C* și înregistrînd valori mai ridicate îndeosebi *în Banat și pe litoral*, unde se așteaptă ca unele nopți să fie tropicale (minime de 20°C).

În conformitate cu regimul precipitațiilor din grupul de ani selecționați drept analogi pentru prognoza acestei luni sînt de așteptat *valori deficitare în Oltenia și excedente în Moldova*, pentru restul teritoriului anticipîndu-se cantități de apă în jurul mediilor multianuale ale lunii. Pe areale restrînse *ploi torențiale* pot conduce la *depășirea normelor și în Muntenia și Dobrogea.*

Corneliu POP

Prognoza înfloririi salcîmului în anul 1987

Condițiile agrometeorologice din anul acesta s-au caracterizat prin iarnă instabilă, desprimăvărare tîrzie și precipitații neuniform repartizate pe teritoriu.

Cele mai joase temperaturi ale iernii s-au produs în cursul lunii ianuarie, cînd temperaturile minime au coborît pînă la —24... —30°C în partea centrală și nordică a Moldovei, vestul Banatului și în mare parte din zonele centrale ale țării.

Luna februarie a fost ușor mai călduroasă decît în mod obișnuit. Astfel, pe parcursul lunii, temperaturile maxime au atins în sudul și sud-vestul țării 13—16°C și 9—12°C în restul teritoriului. În ultimele zile ale lunii februarie însă, vremea s-a răcit simțitor, atingînd —10 — —11°C în zonele centrale și nordice.

Un fenomen deosebit de rar pentru zonele noastre l-a constituit *extinderea condițiilor de iarnă în prima jumătate a lunii martie.* Temperaturile minime din iarnă au coborît de regulă pînă la —14 — —20°C, iar în zona Dealurilor Subcarpatice, în Podișul Getic și în zonele centrale ale țării valorile termice au scăzut pînă la —23 — —25°C. În aceste condiții solul a reînghețat pînă la adîncimi specifice lunii ianuarie.

În a doua jumătate a lunii martie s-a produs o încălzire bruscă, de scurtă durată, cînd temperaturile maxime în orele de amiază au atins 20—26°C în zonele din sudul țării și 16—20°C în vest ; aceasta a favorizat reluarea proceselor de vegetație la flora spontană și cultivată.

Precipitațiile căzute în sezonul de acumulare a apei în sol (1 octombrie—31 martie) au fost abundente în majoritatea zonelor din sudul, vestul și centrul teritoriului (150—200 l/m²). În partea centrală și sudică a Moldovei, precum și în nordul Bărăganului precipitațiile au fost mai reduse cantitativ (50—75 l/m²). Cele mai mari cantități de apă (peste 200 l/m²) s-au înregistrat în estul Banatului și al Crișanei, precum și în vestul zonelor centrale ale țării.

În consecință, *rezerve de umiditate în sol pe orizontul de 0—100 cm* optime și apropiate de optim (1 100—1 900 m³/ha), se semnalează în cea mai mare parte a zonelor sudice și vestice ale țării, precum și în estul zonelor centrale, astfel că, speciile melifere, atît cele arborescene cît și cele ierboase perene vor avea o bună aprovizionare cu apă precum și premise favorabile secreției de nectar. Doar în jumătatea de sud a Moldovei, conținutul de apă în sol este mai scăzut, situîndu-se între 700—900 m³/ha.

În intervalul 1 februarie—31 martie *potențialul termic al desprimăvărării*, în general pe teritoriu, a fost mai scăzut față de mediile multianuale. Avînd în vedere și evoluția factorilor de timp în perspectivă, se prevede ca *faza de înflorire la salcîm în anul 1987, să se producă mai tîrziu cu 4—7 zile decît în mod obișnuit, în majoritatea zonelor.*

Înflorirea cea mai timpurie este de așteptat să se producă în sud-vestul Banatului și sudul Cîmpiei Române (12—15 mai).

În jumătatea de nord a cîmpiilor din vestul țării și cea mai mare parte a Cîmpiei Române faza de înflorire a salcîmului se va declanșa între 16 și 19 mai.

În Dobrogea, faza se va produce mai tîrziu, pe măsură ce ne apropiem de litoral.

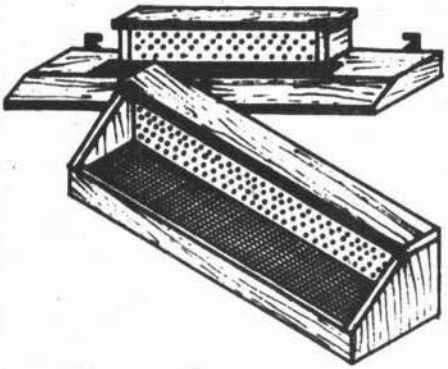
În nord-estul Podișului Getic, nordul Cîmpiei Române, Cîmpia Siretului Inferior și nord-vestul Dobrogei, parțial Cîmpia Someșului, Piemonturile Vestice și pe rama estică a Carpaților Apuseni, faza se va declanșa între 20 și 23 mai. Cel mai tîrziu se va semnala în nord-vestul Moldovei și estul zonelor centrale ale țării (28—31 mai).

PROGNOZA A FOST ELABORATĂ DE INSTITUTUL DE METEOROLOGIE ȘI HIDROLOGIE

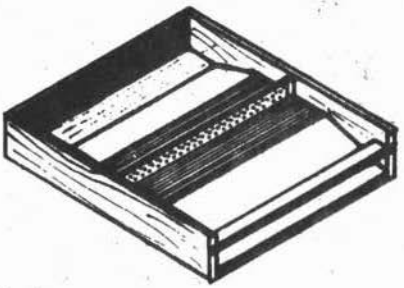
Tiparul executat la I. P. „13 Decembrie 1918" sub comanda nr. c. 4/37

UTILAJE APICOLE SI MODUL LOR DE FOLOSIRE:

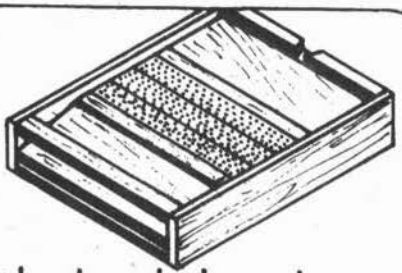
COLECTOARE DE POLEN



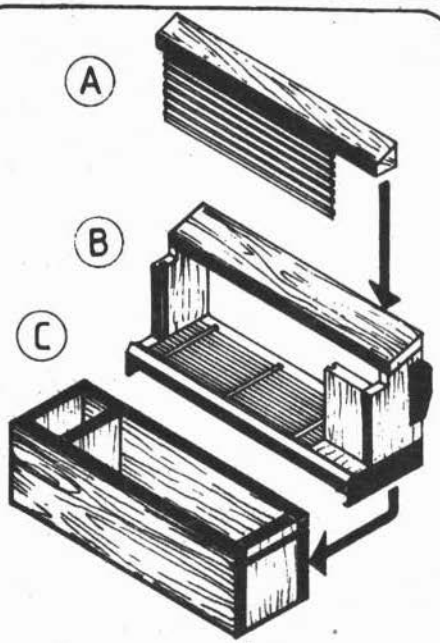
●Colectoare de polen pentru urdiniș.



●Colector de polen sub capacul stupului



●Colectorul de polen pe fundul stupului



●Colector SĂLAJ

Recoltarea polenului se va face înainte sau între culesuri, atunci cînd în natură există o abundență de polen, iar cantitatea adusă de albine în stup, depășește nevoile familiei, evitîndu-se prin aceasta blocarea cuibului si slăbirea familiei. Practic, se întîmplă primăvara, pînă la culesul de salcîm.

2-2H